

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE FILOLOGÍA



TESIS DOCTORAL

Problemática de la terminología nuclear en francés

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR

Covadonga López Alonso

Madrid, 2015

Covadonga López Alonso

TP
1980
120



x-53-055137-2

PROBLEMATICA DE LA TERMINOLOGIA NUCLEAR EN FRANCES

Departamento de Lengua y Literatura Francesa
Sección de Filología Moderna
Facultad de Filología
Universidad Complutense de Madrid
1980



BIBLIOTECA

© Covadonga López Alonso
Edita e imprime la Editorial de la Universidad
Complutense de Madrid. Servicio de Reprografía
Noviciado, 3 Madrid-8
Madrid, 1980
Xerox 9200 XB 480
Depósito Legal: M-26910-1980

PROBLEMATICA DE LA TERMINOLOGIA
NUCLEAR EN FRANCES

Director: Dr. D. JESUS CANTERA ORTIZ DE URBINA

Tesis Doctoral presentada en la
Facultad de Filología de la Uni-
versidad Complutense de Madrid
por:

COVADONGA LOPEZ ALONSO

Madrid, SEPTIEMBRE 1.979

I

I N D I C E G E N E R A L

	<u>Páginas</u>
INTRODUCCION Y METODO.	1 - 112
PRIMERA PARTE: ESTUDIO DEL VOCABULARIO	113 - 558
SEGUNDA PARTE: DESCRIPCION DEL VOCABULARIO ..	559 - 853
I. Capítulo primero: El campo terminológico en el vocabulario nuclear	560 - 626
II. Capítulo segundo: Descripción de los rasgos distintivos del vocabu- lario	627 - 724
III. Capítulo tercero: Estructuras mor- fológicas del vocabulario	725 - 853
CONCLUSIONES	854 - 903
NOTAS	904 - 959
BIBLIOGRAFIA	960 - 1.023

II

INDICE GENERAL DETALLADO

	<u>Páginas</u>	
INTRODUCCION Y METODO	1 -	112
1. Estado actual de los estudios de los vocabu- larios técnico-científicos	5 -	15
1.1. Motivos que nos llevaron a la elec- ción del tema	10 -	11
1.2. Elección del autor	11 -	14
1.3. Presentación de la encuesta y documen- tación empleada	14 -	15
2. ¿Qué es una terminología?	15 -	28
2.1. Definición	15 -	16
2.2. ¿Puede estructurarse una terminología?	16 -	27
2.2.1. Recuento de opiniones	16 -	17
2.2.1.1. Objeciones a la teoría de E. Coseriu	17 -	27
2.3. Aportaciones para la estructuración de la terminología seleccionada	28 -	28
3. Léxico - vocabulario	28 -	31
3.1. Definición	28 -	29
3.1.1. Aportaciones de R. L. Wagner		28
3.1.2. Aportaciones de J. Picoche	28 -	29
3.2. Conclusiones	29 -	30
3.3. Justrificación de la elección	30 -	31
4. Selección de diccionarios	31 -	41
4.1. Diccionario científico	33 -	37

III

	<u>Páginas</u>	
4.1.1. Aportaciones de L. Guilbert	33 -	34
4.1.2. Observaciones sobre diccionarios manejados	33 -	37
4.2. Diccionario lingüístico-enciclopédico ..	37 -	39
4.2.1. Aportaciones de L. Guilbert		37
4.2.2. Observaciones sobre diccionarios lingüístico-enciclopédicos.....	37 -	39
4.3. Diccionarios de lengua	39 -	41
4.3.1. Aportaciones de L. Guilbert	39 -	40
4.3.2. Observaciones sobre estos diccio- narios	40 -	41
5. El glosario	41 -	46
5.1. Orden de presentación del glosario	41 -	42
5.2. Estructuración lingüística y/o extra- lingüística	42 -	45
5.2.1. Aportaciones de E. Coseriu	43 -	44
5.2.2. Puntualizaciones de L. Guilbert .		44
5.2.3. Aportaciones de E. Coseriu y H. Geckeler		44
5.2.4. Posible solución de B. Pottier ..	44 -	45
5.2.4.1. Crítica de E. Coseriu y H. Geckeler a esta in- terpretación de Pottier.		45
5.2.5. Otras opiniones	45 -	46
6. Delimitación de los términos técnico y cien- tífico	46 -	58
6.1. Definiciones de Y. Gentilhomme	46 -	49
6.2. Aportaciones de Ch. Muller	49 -	50
6.3. Definición de A. Phal		50
6.4. Puntualizaciones del V.G.O.S.	50 -	51
6.4.1. Observaciones al V.G.O.S.		51

IV

	<u>Páginas</u>	
6.5. Recuento de opiniones: Ch. Muller, Maurice Coyaude, R. Martin, P. Gilbert, Denis Slakta, Jean Claude Corbeil	51 -	55
6.6. Síntesis	55 -	58
7. PLAN GENERAL DE LA TESIS	58 -	93
7.1. Presupuestos teóricos	62 -	71
7.1.1. Unidad lexical: lexía	62 -	64
7.1.1.1. Palabra y lexía	63 -	64
7.1.2. Monema - Morfema		64
7.1.3. Aportaciones al estudio del significado de Luis J. Prieto y E. Alarcos Llorach	64 -	68
7.1.3.1. Aplicaciones del estudio pleremático de L. J. Prieto a las clases morfemáticas de B. Pottier		68
7.1.4. Sema		69
7.1.5. Categorema		69
7.1.6. Lexema		69
7.1.7. Semema		70
7.1.7.1. Sema genérico		70
7.1.7.2. Sema específico: seman-tema		70
7.1.8. Semia		71
7.1.9. Archisemema		71
7.1.9.1. Relación: sema-semema-archisemema		71
7.2. Otras terminologías: A. J. Greimas, Guiraud, Bloomfield, Hjelmslev, Prieto	71 -	72
7.3. Terminología empleada en la tesis	72 -	74
7.3.1. Archilexía		73

Páginas

7.3.1.1. Puntualizaciones a K. Baldinger sobre este concepto de E. Cose-riu y B. Pottier	73	
7.3.2. Clasema: definición de Cose-riu	73 -	74
7.4. Aplicación de estos conceptos al vocabulario seleccionado	74 -	78
7.4.1. Estudio sémico: Otto Ducháček .	75 -	78
7.5. Semántica analítica de las lexías	78 -	81
7.6. Estructuración del contenido de las lexías	81 -	91
7.6.1. Mecanismos de integración	82 -	91
7.6.1.1. Aportaciones de John M. Anderson, Ch. J. Fillmore y S. Starosta	83 -	85
7.6.1.2. Integración de primer grado	85 -	89
7.6.1.3. Integración de segundo grado	89 -	91
7.7. Tipos y propiedades fundamentales de las lexías	91 -	93
8. Paradigma léxico	93 -	98
8.1. Justificación de la elección	93 -	95
8.1.1. Procedimiento de P. Charaudeau y J. Dubois	94 -	95
8.2. Estudio del "transfert"	95 -	98
9. Paradigma y sintagma en el vocabulario nuclear	98 -	105

VI

	<u>Páginas</u>
9.1. Estructura sintáctica del enunciado.	
Estructura sintáctica lexical: pro-	
blemática	99 - 100
9.1.1. Criterios aplicados	99 - 100
9.2. Estudio de una lexía: "lit", "lit	
fluidisé", "lit de galets", "lit de	
galets", "lit de boulets"	100 - 105
 10. Grado de lexicalización y motivación de las	
lexías	105 - 107
10.1. Opiniones de P. Charaudeau y K. Bal-	
dinger	105 - 107
 11. Estructuración del vocabulario	107 - 111
11.1. Aportaciones de Hjelmslev y Lalande	
al concepto de estructura	108 - 108
11.2. Campos terminológicos: método a se-	
guir	108 - 111
11.2.1. Esquema de Jacques Virbel ...	108 - 109
11.2.2. Algunas puntualizaciones a	
este enfoque	109 - 111
 12. Abreviaturas empleadas	111 - 112

VII

PRIMERA PARTE.

	<u>Páginas</u>
ESTUDIO DEL VOCABULARIO	113 - 558
1. Introducción	113 - 117
1.1. Delimitación de los campos	115 - 116
1.1.1. Criterios seguidos para esta clasificación	115 - 116
1.2. Campos terminológicos	116
1.2.1. Orden de presentación de los campos	116
1.3. Conclusión	116 - 117
2. Estudio de los campos	117 - 558
2.1. CAMPO TERMINOLOGICO RELATIVO AL REACTOR	117 - 176
2.1.1. Descripción técnica-científica de los reactores	117 - 121
2.1.2. Componentes del campo del reactor	121 - 122
2.1.3. Campo sémico de REACTEUR	122 - 147
2.1.3.1. Clasificación	122 - 123
2.1.3.2. Definición sémica de "réacteur"	123 - 124
2.1.3.3. "Réacteur à eau légère: clasificación	124 - 128
2.1.3.4. "Réacteur à eau lourde"	128 - 131
2.1.3.5. Otros tipos de reactores clasificados por el moderador, el combustible y el refrigerante..	131 - 134

VIII

	<u>Páginas</u>
2.1.3.6. Reactores clasificados por el moderador refrigerante y reactores sin moderador	134 - 140
2.1.3.7. Esquemmatización de los tipos de reactores	140
2.1.3.8. Estructuración del contenido del campo sémico del "réacteur"	141 - 147
2.1.3.9. Conclusión	147
2.1.4. Campo sémico de BASSIN	147 - 149
2.1.4.1. Definición sémica	148
2.1.4.2. Estructuración del contenido	148 - 149
2.1.5. Campo sémico de CAISSON	149 - 151
2.1.5.1. Definición sémica	149 - 150
2.1.5.2. Estructuración del contenido	150 - 151
2.1.6. Campo sémico de CENTRALE	151 - 153
2.1.6.1. Definición sémica	151 - 152
2.1.6.2. Estructuración del contenido	152 - 153
2.1.7. Campo sémico de FILIÈRE	153 - 157
2.1.7.1. Definición sémica	153 - 157
2.1.7.2. Estructuración del contenido	157
2.1.8. Campo sémico de PILE	158 - 169
2.1.8.1. Definición sémica de A', A'', A ^{IV} , A ^V , A ^{VI} , A ^{VII} , A ^{VIII}	158 - 160
2.1.8.2. Definición sémica de los subtipos A ^V y A ^{VII}	160 - 164
2.1.8.3. Estructuración del contenido	164 - 168
2.1.8.4. Conclusión	168 - 169

IX

	<u>Páginas</u>
2.1.9. Resultados del campo terminológico del reactor	169 - 177
2.1.9.1. Conclusiones parciales ..	169 - 172
2.1.9.2. Configuración global del campo	172
2.1.9.3. Conclusiones de la estructuración del contenido ...	173
2.1.9.4. Esquematización de los resultados	173 - 176
2.1.9.5. Conclusión global de estos resultados	176
2.2. Campo terminológico de la RADIOACTIVIDAD.	177 - 252
2.2.1. Descripción técnico-científica de la radioactividad	177 - 181
2.2.2. Componentes del campo	181 - 182
2.2.3. Campo sémico de ACTIVATION	182 - 185
2.2.3.1. Definición sémica	182 - 184
2.2.3.2. Estructuración del contenido	184 - 185
2.2.4. Campo sémico de BOMBE	185 - 188
2.2.4.1. Definición sémica	185 - 187
2.2.4.2. Estructuración del contenido	187 - 188
2.2.5. Campo sémico de BOUES ACTIVES	189 - 190
2.2.5.1. Definición sémica	189
2.2.5.2. Estructuración del contenido	190
2.2.6. Campo sémico de CIMETIÈRE	191 - 192
2.2.6.1. Definición sémica	191
2.2.6.2. Estructuración del contenido	191 - 192
2.2.7. Campo sémico de COMPTAGE	191 - 194

	<u>Páginas</u>
2.2.7.1. Definición sémica	192 - 193
2.2.7.2. Estructuración del conte- nido	193 - 194
2.2.8. Campo sémico de CONTAMINATION	194 - 196
2.2.8.1. Definición sémica	194 - 195
2.2.8.2. Estructuración del conte- nido	195 - 196
2.2.9. Campo sémico de DÉSACTIVATION	196 - 197
2.2.9.1. Definición sémica	196 - 197
2.2.9.2. Estructuración del conte- nido	197
2.2.10 Campo sémico de DÉSINTEGRATION ...	197 - 200
2.2.10.1 Definición sémica	197 - 199
2.2.10.2 Estructuración del conte- nido	199 - 200
2.2.11 Campo sémico de DOSE	200 - 202
2.2.11.1 Definición sémica	200 - 201
2.2.11.2 Estructuración del conte- nido	201 - 202
2.2.12 Campo sémico de EFFET	202 - 205
2.2.12.1 Definición sémica	202 - 204
2.2.12.2 Estructuración del conte- nido	204 - 205
2.2.13 Campo sémico de ÉMISSION	205 - 209
2.2.13.1 Definición sémica	205 - 208
2.2.13.2 Estructuración del conte- nido	208 - 209
2.2.14 Campo sémico de FACTEUR	209 - 212
2.2.14.1 Definición sémica	209 - 211
2.2.14.2 Estructuración del conte- nido	211 - 212
2.2.15 Campo sémico de IRRADIATION	212 - 213
2.2.15.1 Definición sémica	212 - 213
2.2.15.2 Estructuración del conte- nido	213

XI

	<u>Páginas</u>
2.2.16 Campo sémico de MOLECULE	213 - 214
2.2.16.1 Definición sémica	213 - 214
2.2.16.2 Estructuración del conte- nido	214
2.2.17 Campo sémico de PARTICULE	214 - 216
2.2.17.1 Definición sémica	214 - 216
2.2.17.2 Estructuración del conte- nido	216
2.2.18 Campo sémico de PERTE	217 - 219
2.2.18.1 Definición sémica	217 - 218
2.2.18.2 Estructuración del conte- nido	218 - 219
2.2.19 Campo sémico de PROPRIÉTÉ	219 - 221
2.2.19.1 Definición sémica	219 - 220
2.2.19.2 Estructuración del conte- nido	220 - 221
2.2.20 Campo sémico de PROSPECTION	221 - 221bis
2.2.20.1 Definición sémica	221bis
2.2.20.1 Estructuración del conte- nido	221bis
2.2.21 Campo sémico de RADIATION y RADIO- ACTIVITÉ	221bis- 226
2.2.21.1 Definición sémica	221bis y 225
2.2.21.2 Estructuración del conte- nido	225 y 226
2.2.22 Campo sémico de RAIE DE RESONAN- CE	226 - 227
2.2.22.1 Definición sémica	226 - 227
2.2.22.2 Estructuración del conte- nido	227
2.2.23 Campo sémico de RAYONNEMENT	227 - 229
2.2.23.1 Definición sémica	227 - 228
2.2.23.2 Estructuración del conte- nido	228 - 229

XII

Páginas

XIII

	<u>Páginas</u>
2.2.29.1 Conclusiones parciales	246 - 248
2.2.29.2 Configuración global del campo	248 - 249
2.2.29.3 Conclusiones de la estructuración del contenido ..	249 - 250
2.2.29.4 Esquematización de los resultados	250 - 251
2.2.29.5 Conclusión global de estos resultados	251 - 252
2.3. CAMPO TERMINOLOGICO DEL COMBUSTIBLE	252 - 312
2.3.1. Descripción técnico-científica del combustible	252 - 256
2.3.2. Componentes del campo terminológico del combustible	256 - 258
2.3.3. Campo sémico de COMBUSTION	258 - 268
2.3.3.1. Definición sémica	258 - 260
2.3.3.2. Estructuración del contenido	260 - 262
2.3.4. Campo sémico de AJUSTAGE	262 - 264
2.3.4.1. Definición sémica	263 - 264
2.3.4.2. Estructuración del contenido	264
2.3.5. Campo sémico de AMORCER	264 - 266
2.3.5.1. Definición sémica	264 - 265
2.3.5.2. Estructuración del contenido	265 - 266
2.3.6. Campo sémico de ENRICHISSEMENT ...	266 - 268
2.3.6.1. Definición sémica	266 - 267
2.3.6.2. Estructuración del contenido	267 - 268
2.3.7. Campo sémico de FISSION	268 - 271
2.3.7.1. Definición sémica	268 - 270

XIV

	<u>Páginas</u>
2.3.7.2. Estructuración del contenido	270 - 271
2.3.8. Campo sémico de LIT	271 - 273
2.3.8.1. Definición sémica	271 - 272
2.3.8.2. Estructuración del contenido	272 - 273
2.3.9. Campo sémico de MATIÈRE	273 - 277
2.3.9.1. Definición sémica	273 - 275
2.3.9.2. Estructuración del contenido	275 - 277
2.3.10 Campo sémico de MATRICE	277 - 279
2.3.10.1 Definición sémica	277 - 278
2.3.10.2 Estructuración del contenido	278 - 279
2.3.11 Campo sémico de PASTILLE	279 - 280
2.3.11.1 Definición sémica	279 - 280
2.3.11.2 Estructuración del contenido	280
2.3.12 Campo sémico de RÉSEAU	280 - 283
2.3.12.1 Definición sémica	280 - 282
2.3.12.2 Estructuración del contenido	282 - 283
2.3.13 Campo sémico de SÉPARATION	283 - 287
2.3.13.1 Definición sémica	283 - 286
2.3.13.2 Estructuración del contenido	286 - 287
2.3.14 Campo sémico de TAUX	287 - 291
2.3.14.1 Definición sémica	287 - 290
2.3.14.2 Estructuración del contenido	290 - 291
2.3.15 Otras lexías básicas en el campo terminológico del combustible	291 - 305
2.3.15.1 AIGUILLE: definición sémica	291

Páginas

2.3.15.2 ASSEMBLAGE: definición sémica y estructuración del contenido	291 - 292
2.3.15.3 BRÛLER: definición sé- mica y estructuración del contenido	292 - 293
2.3.15.4 CERMET	293 - 294
2.3.15.5 CRAYON: definición sémi- ca y estructuración del contenido	294 - 295
2.3.15.6 FAISCEAU: definición sé- mica y estructuración del contenido	295 - 296
2.3.15.7 FERTILE: definición sé- mica y estructuración del contenido	296 - 297
2.3.15.8 GAVAGE: definición sémi- ca y estructuración del contenido	297 - 298
2.3.15.9 MIGRATION: definición sémica y estructuración del contenido	298 - 299
2.3.15.10 PAS: definición sémica.	299
2.3.15.11 PERMUTATION: definición sémica	299 - 300
2.3.15.12 PUSTULE: definición sé- mica	300 - 301
2.3.15.13 SANDWICHES: definición sémica y estructuración del contenido	301 - 302
2.3.15.14 SÉMENCE: definición sé- mica	302
2.3.15.15 TEMPS: definición sémi- ca y estructuración del contenido	303 - 304

XVI

	<u>Páginas</u>
2.3.15.16 TENEUR: definición sé- mica y estructuración del contenido	304 - 305
2.3.16 Resultados del campo terminológico del combustible	305 - 312
2.3.16.1 Conclusiones parciales ..	306 - 308
2.3.16.2 Configuración global del campo	308 - 309
2.3.16.3 Conclusiones de la estruc- turación del contenido ..	309 - 310
2.3.16.4 Esquematización de los resultados	310
2.3.16.5 Conclusion global de estos resultados	310 - 312
2.4. CAMPO TERMINOLOGICO DE REACCION	312 - 353
2.4.1. Descripción técnico-científica de la reacción	312 - 316
2.4.2. Componentes del campo terminológi- co de la reacción	316 - 317
2.4.3. Campo sémico de RÉACTION	317 - 320
2.4.3.1. Definición sémica	317 - 319
2.4.3.2. Estructuración del conte- nido	319 - 320
2.4.4. Campo sémico de APLATIR	320 - 322
2.4.4.1. Definición sémica	320 - 321
2.4.4.2. Estructuración del conte- nido	321 - 322
2.4.5. Campo sémico de EMBALLEMENT	322 - 323
2.4.5.1. Definición sémica	322
2.4.5.2. Estructuración del conte- nido	322 - 323
2.4.6. Campo sémico de FUSION	323 - 326
2.4.6.1. Definición sémica	323 - 325

XVII

	<u>Páginas</u>
2.4.6.2. Estructuración del contenido	325 - 326
2.4.7. Campo sémico de MASSE CRITIQUE ...	326 - 329
2.4.7.1. Definición sémica	326 - 327
2.4.7.2. Estructuración del contenido	327 - 329
2.4.8. Campo sémico de SECTION	329 - 332
2.4.8.1. Definición sémica	321 - 330
2.4.8.2. Estructuración del contenido	330 - 332
2.4.9. Campo sémico de SIÈGE	332 - 334
2.4.9.1. Definición sémica	332 - 333
2.4.9.2. Estructuración del contenido	333 - 334
2.4.10 Campo sémico de SURGÉNÉRATION	334 - 336
2.4.10.1 Definición sémica	334 - 335
2.4.10.2 Estructuración del contenido	335 - 336
2.4.11 Campo sémico de TRANSMUTATION	336 - 337
2.4.11.1 Definición sémica	336 - 337
2.4.11.2 Estructuración del contenido	337
2.4.12 Otras lexías básicas en el campo terminológico de la reacción	337 - 347
2.4.12.1 COEUR: definición sémica	337 - 338
2.4.12.2 COUVERTURE: definición sémica	338 - 339
2.4.12.3 DÉFAUT: definición sémica y estructuración del contenido	339 - 340
2.4.12.4 DIVERGENCE: definición sémica y estructuración del contenido	340 - 342

XVIII

	<u>Páginas</u>
2.4.12.5 PRODUIT: definición sémica y estructuración del contenido	342 - 343
2.4.12.6 RAPPORT: definición sémica y estructuración del contenido	343 - 345
2.4.12.7 RENDEMENT: definición sémica y estructuración del contenido	345 - 346
2.4.12.8 RUPTURE: definición sémica y estructuración del contenido	346 - 347
2.4.13 Resultados del estudio	347 - 353
2.4.13.1 Conclusiones parciales ..	348 - 349
2.4.13.2 Configuración global del campo	349 - 350
2.4.13.3 Conclusiones de la estructuración del contenido ..	350 - 351
2.4.13.4 Esquematización de los resultados	351 - 352
2.4.13.5 Conclusión global de los resultados	352 - 353
2.5. CAMPO TERMINOLOGICO DE LOS ELEMENTOS	
ATOMICOS	353 - 418
2.5.1. Descripción técnico-científica de los elementos atómicos	353 - 356
2.5.2. Componentes del campo terminológico de los elementos atómicos ...	356 - 357
2.5.3. Campo sémico de ATOME	358 - 359
2.5.3.1. Definición sémica	358 - 359
2.5.3.2. Estructuración del contenido	359
2.5.4. Campo sémico de ELECTRON	360 - 361
2.5.4.1. Definición sémica	360

XIX

Páginas

2.5.4.2. Estructuración del contenido	361
2.5.5. Campo sémico de FAMILLE	361 - 379
2.5.5.1. Definición sémica y estructuración del contenido	361 - 364
2.5.5.2. GESTATION: definición sémica	364
2.5.5.3. ENGENDRER: definición sémica y estructuración del contenido	364 - 365
2.5.5.4. DESCENDANT: definición sémica y estructuración del contenido	365 - 367
2.5.5.5. PARENTS: definición sémica y estructuración del contenido	367 - 368
2.5.5.6. PÈRE: definición sémica y estructuración del contenido	368 - 369
2.5.5.7. FILS: definición sémica y estructuración del contenido	369 - 370
2.5.5.8. GÉNÉRATION: definición sémica y estructuración del contenido	370 - 371
2.5.5.9. URANIUM: definición sémica y estructuración del contenido	371 - 379
2.5.6. Campo sémico de HYDROGÈNE	379 - 383
2.5.6.1. Definición sémica	379 - 382
2.5.6.2. Estructuración del contenido	382 - 383
2.5.7. Campo sémico de ION	384 - 386

	<u>Páginas</u>
2.5.7.1. Definición sémica	384 - 385
2.5.7.2. Estructuración del conte- nido	385 - 386
2.5.8. Campo sémico de ISOTOPE	386 - 391
2.5.8.1. Definición sémica	387 - 389
2.5.8.2. Estructuración del conte- nido	389 - 391
2.5.9. Campo sémico de MASSE	391 - 393
2.5.9.1. Definición sémica	391 - 392
2.5.9.2. Estructuración del conte- nido	392 - 393
2.5.10 Campo sémico de NEUTRON	393 - 398
2.5.9.1. Definición sémica	393 - 397
2.5.9.2. Estructuración del conte- nido	397 - 398
2.5.11 Campo sémico de NOYAU	399 - 401
2.5.11.1 Definición sémica	399 - 400
2.5.11.2 Estructuración del conte- nido	400 - 401
2.5.12 Campo sémico de NUCLEÓN	401 - 403
2.5.12.1 Definición sémica	401 - 402
2.5.12.2 Estructuración del conte- nido	402 - 403
2.5.13 Campo sémico de PLUTONIUM	403 - 404
2.5.13.1 Definición sémica	403
2.5.13.2 Estructuración del conte- nido	403 - 404
2.5.14 Campo sémico de PROTON	404 - 405
2.5.14.1 Definición sémica	404 - 405
2.5.14.2 Estructuración del conte- nido	405
2.5.15 Otras lexías básicas en el campo terminológico del átomo	405 - 412

	<u>Páginas</u>
2.5.15.1 Beta, Bérillium, Bore, Cadmium, Curium, Deu- terium, Gallium: De- finición sémica	405 - 410
2.5.15.2 PERIODIQUE: Definición sémica y estructuración del contenido	410 - 411
2.5.15.3 QUALITE: Definición sé- mica y estructuración del contenido	411 - 412
2.5.16 Resultados del estudio	412 - 418
2.5.16.1 Conclusiones parciales ..	413 - 414
2.5.16.2 Configuración global del campo	414 - 415
2.5.16.3 Conclusiones de la estruc- turación del contenido ..	415 - 417
2.5.16.4 Esquematización de los re- sultados	417
2.5.16.5 Conclusión global de los resultados	417 - 418
2.6. CAMPO TERMINOLOGICO DE LA TECNOLOGIA	418 - 457
2.6.1. Descripción técnico-científica de la tecnología	418 - 419
2.6.2. Componentes del campo terminoló- gico	419 - 420
2.6.3. Campo sémico de PROCEDE	420 - 429
2.6.3.1. Definición sémica	420 - 426
2.6.3.2. Estructuración del conte- nido	426 - 429
2.6.4. Campo sémico de CAVITE	429 - 430
2.6.4.1. Definición sémica	429
2.6.4.2. Estructuración del conte- nido	429 - 430

XXII

	<u>Páginas</u>
2.6.5. Campo sémico de DECONTAMINER	430 - 432
2.6.5.1. Definición sémica	431 - 432
2.6.5.2. Estructuración del conte- nido	432
2.6.6. Campo sémico de METHODE	432 - 434
2.6.6.1. Definición sémica	432 - 433
2.6.6.2. Estructuración del conte- nido	434
2.6.7. Campo sémico de PROPULSEUR	434 - 435
2.6.7.1. Definición sémica	434 - 435
2.6.7.2. Estructuración del conte- nido	435
2.6.8. Campo sémico de PUIITS	435 - 437
2.6.8.1. Definición sémica	435 - 436
2.6.8.2. Estructuración del conte- nido	436 - 437
2.6.9. Campo sémico de TRAITEMENT	437 - 439
2.6.9.1. Definición sémica	437 - 438
2.6.9.2. Estructuración del conte- nido	438 - 439
2.6.10 Campo sémico de TRONÇONNAGE	439 - 440
2.6.10.1 Definición sémica	439 - 440
2.6.10.2 Estructuración del conte- nido	440
2.6.11 Campo sémico de TUBE	441 - 442
2.6.11.1 Definición sémica	441 - 442
2.6.11.2 Estructuración del conte- nido	442 - 444
2.6.12 Campo sémico de ZONE	444 - 448
2.6.12.1 Definición sémica	444 - 447
2.6.12.2 Estructuración del conte- nido	447 - 448
2.6.13 Otras lexías básicas en el campo terminológico de la tecnología ...	448 - 454

Páginas

2.6.13.1 CASCADE: definición sémica	448
2.6.13.2 BILAN: definición sémica y estructuración del con- tenido	449 - 450
2.6.13.3 SOMMIER: definición sémi- ca	450 - 451
2.6.13.4 STYLO: definición sémi- ca y estructuración del contenido	451 - 452
2.6.13.5 VITRIFICATION: defini- ción sémica y estructura- ción del contenido	452 - 454
2.6.14 Resultados del estudio	454 - 457
2.6.14.1 Conclusiones parciales ..	454 - 456
2.6.14.2 Configuración global	456 - 457
2.7. CAMPO TERMINOLOGICO RELATIVO A LA MODERA- CION NEUTRONICA	457 - 482
2.7.1. Descripción técnica-científica de la moderación	457 - 458
2.7.2. Componentes del campo	458 - 459
2.7.3. Campo sémico de MODÉRATEUR	459 - 463
2.7.3.1. Definición sémica	459 - 461
2.7.3.2. Estructuración del conte- nido	461 - 463
2.7.4. Campo sémico de DIFFUSION	463 - 466
2.7.4.1. Definición sémica	463 - 465
2.7.4.2. Estructuración del conte- nido	465 - 466
2.7.5. Campo sémico de EAU	466 - 467
2.7.5.1. Definición sémica	466 - 467
2.7.5.2. Estructuración del conte- nido	467

XXIV

	<u>Páginas</u>
2.7.6. Campo sémico de GRAPHITE	467 - 472
2.7.6.1. Definición sémica	468 - 469
2.7.6.2. Estructuración del conte- nido	469 - 472
2.7.7. Campo sémico de LIQUIDE	472 - 474
2.7.7.1. Definición sémica	472 - 473
2.7.7.2. Estructuración del conte- nido	473 - 474
2.7.8. Campo sémico de RALENTISSEUR	474 - 476
2.7.8.1. Definición sémica	474 - 475
2.7.8.2. Estructuración del conte- nido	475 - 476
2.7.9. Lexía básica en este campo: PHE- NILE	476 - 477
2.7.10 Resultados del estudio	477 - 482
2.7.10.1 Conclusiones parciales ..	478 - 479
2.7.10.2 Configuración global	480
2.7.10.3 Conclusiones de la estruc- turación del contenido ..	480 - 481
2.7.10.4 Esquemmatización de los re- sultados	481 - 482
2.7.10.5 Conclusión global de los resultados	482
2.8. CAMPO TERMINOLOGICO DE LA PROTECCION NU- CLEAR	482 - 498
2.8.1. Descripción técnico-científica de la protección	482 - 483
2.8.2. Componentes del campo	484
2.8.3. Lexías básicas en el campo termi- nológico de la protección	484
2.8.3.1. BLINDAGE: definición sé- mica y estructuración del contenido	484 - 485

Páginas

2.8.3.2. BOÎTE: definición sé- mica y estructuración del contenido	485 - 487
2.8.3.3. CHÂTEAU: definición sé- mica y estructuración del contenido	487 - 488
2.8.3.4. CUVE: definición sémica y estructuración del con- tenido	488 - 489
2.8.3.5. PEAU: definición sémica y estructuración del con- tenido	489 - 491
2.8.3.6. RÉFLÉCHIR: definición sé- mica y estructuración del contenido	491 - 494
2.8.3.7. PROTECTION: definición sémica	494 - 495
2.8.4. Resultados del estudio	495 - 498
2.8.4.1. Configuración global	496 - 497
2.8.4.2. Conclusiones de la estruc- turación del contenido ..	497
2.8.4.3. Esquematización de los re- sultados	497
2.8.4.4. Conclusión global de los resultados	497 - 498
2.9. CAMPO TERMINOLOGICO RELATIVO A LOS MATE- RIALES AUXILIARES	498 - 515
2.9.1. Descripción técnico-científica ...	498 - 500
2.9.2. Componentes del campo	500
2.9.3. Campo sémico de GAINÉ	500 - 504
2.9.3.1. Definición sémica	500 - 502
2.9.3.2. Estructuración del conte- nido	502 - 504

XXVI

	<u>Páginas</u>
2.9.4. Campo sémico de LIAISON	504 - 507
2.9.4.1. Definición sémica	504 - 506
2.9.4.2. Estructuración del conte- nido	506 - 507
2.9.5. Campo sémico de PLAQUE	507 - 510
2.9.5.1. Definición sémica	507 - 508
2.9.5.2. Estructuración del conte- nido	508 - 510
2.9.6. Otra lexía básica en el campo ter- minológico: ZIRCONIUM: defini- ción sémica y estructuración del contenido	510 - 511
2.9.7. Resultados del estudio	511 - 515
2.9.7.1. Configuración global	513
2.9.7.2. Conclusiones de la estruc- turación del contenido ..	514
2.9.7.3. Esquemmatización de los resultados	514
2.9.7.4. Conclusión global de los resultados	515
2.10 CAMPO TERMINOLOGICO RELATIVO A LA ABSOR- CION	516 - 542
2.10.1 Descripción técnico-científica ...	516 - 517
2.10.2 Componentes del campo	517
2.10.3 Campo sémico de ABSORBEUR	517 - 524
2.10.3.1 Definición sémica	517 - 520
2.10.3.2 Estructuración del conte- nido	520 - 524
2.10.4 Campo sémico de BARRE	524 - 527
2.10.4.1 Definición sémica	524 - 526
2.10.4.2 Estructuración del conte- nido	526 - 527
2.10.5 Campo sémico de CAPTURE	527 - 530

XXVII

Páginas

2.10.5.1 Definición sémica	527 - 529
2.10.5.2 Estructuración del contenido	529 - 530
2.10.6 Campo sémico de CONSOMMER	530 - 532
2.10.6.1 Definición sémica	530 - 531
2.10.6.2 Estructuración del contenido	531 - 532
2.10.7 Campo sémico de POISON	532 - 535
2.10.7.1 Definición sémica	532 - 533
2.10.7.2 Estructuración del contenido	533 - 534
2.10.8 Otras lexías básicas en este campo terminológico de la absorción	535 - 538
2.10.8.1 BARN : definición	535 - 536
2.10.8.2 IMPURETÉ: definición sémica y estructuración del contenido	536 - 537
2.10.8.3 RÉGULATEUR: definición sémica y estructuración del contenido	537 - 538
2.10.9 Resultados del estudio	538 - 542
2.10.9.1 Configuración global	540 - 541
2.10.9.2 Conclusiones de la estructuración del contenido ..	541
2.10.9.3 Esquematización de los resultados	541
2.10.9.4 Conclusión global de los resultados	542
2.11 CAMPO TERMINOLOGICO DE LA REFRIGERACION .	543 - 558
2.11.1 Descripción técnico-científica ...	543 - 544
2.11.2 Componentes del campo	544
2.11.3 Campo sémico de BOUCLE	544 - 546
2.11.3.1 Definición sémica	544 - 545

XXVIII

	<u>Páginas</u>
2.11.3.2 Estructuración del contenido	545 - 546
2.11.4 Campo sémico de CIRCUIT	547 - 549
2.11.4.1 Definición sémica	547 - 548
2.11.4.2 Estructuración del contenido	548 - 549
2.11.5 Campo sémico de GAZ	550 - 552
2.11.5.1 Definición sémica	550 - 551
2.11.5.2 Estructuración del contenido	551 - 552
2.11.6 Otra lexía básica en este campo terminológico: refroidir: definición sémica y estructuración del contenido	553 - 554
2.11.7 Resultados del estudio	554 - 558
2.11.7.1 Configuración global	555 - 556
2.11.7.2 Conclusiones de la estructuración del contenido ..	556
2.11.7.3 Esquematización de los resultados	556 - 557
2.11.7.4 Conclusión global de los resultados	557 - 558

SEGUNDA PARTE.

	<u>Páginas</u>
DESCRIPCION DEL VOCABULARIO	559 - 853
CAPITULO PRIMERO: EL CAMPO TERMINOLOGICO EN EL VOCABULARIO NUCLEAR	560 - 626
1. Introducción teórica al significado lingüístico	560 - 626
1.1. Postura de Bloomfield	560 - 565
1.1.1. Contrarréplica de E. Coseriu	561 - 562
1.1.2. Aportaciones de Zellig S. Harris .	562
1.1.3. Aportaciones de N. Chomsky	562 - 563
1.1.4. Aportaciones de H. J. Gleason	563
1.1.5. Profusión terminológica sobre el significado: F. Saussure, S. Ull- mann, P. Guiraud, A. Martinet y A. J. Greimas	563 - 565
1.2. E. Coseriu y la teoría contextual	565 - 567
1.2.1. Aportaciones de B. Russell y Her- bert E. Brekle	567
1.3. Clasificación del significado léxico	567 - 569
1.3.1. Aportaciones de L. Bloomfield	568
1.3.2. Aportaciones de L. Hjelmslev	568
1.3.3. Aportaciones de B. Guiraud	568 - 569
1.4. Significación y designación	569 - 570
1.5. Inicios de la teoría del "campo"	570 - 586
1.5.1. Aportaciones de H. Geckeler a la teoría del campo	570 - 573
1.5.2. Aportaciones de P. Guiraud	573 - 574

XXX

	<u>Páginas</u>
1.5.3. La idea de campo en Otto Ducha- ček	574 - 577
1.5.3.1. Críticas de H. Geckeler y E. Coseriu a la concep- ción del campo semántico de O. Duchaček	576 - 577
1.5.4. Método estructural del campo de E. Coseriu	577 - 585
1.5.4.1. Conclusiones a este méto- do	583 - 584
1.5.4.2. Clasificación de las es- tructuras lexemáticas de E. Coseriu	584 - 585
1.5.4.3. Conclusiones de E. Cose- riu sobre un análisis es- tructural del léxico	585
1.5.5. Campo onomástico	585 - 586
1.6. Puesta a punto teórica del estudio de la terminología nuclear	586 - 622
1.6.1 Orientaciones de los estructura- listas: Hjelmslev	587 - 589
1.6.2. Aportaciones de J. L. Prieto	589 - 590
1.6.3. Análisis en rasgos distintivos ...	590 - 592
1.6.3.1. Estudio sémico de A. J. Greimas	590 - 591
1.6.3.2. Siguiendo a B. Pottier ..	591 - 592
1.6.3.2.1. Crítica de H. Geckeler y E. Coseriu a B. Pottier	592
1.6.4. Aportaciones de N. Chomsky	593 - 595
1.6.5. Aportaciones de las gramáticas descriptiva, generativa, transfor- macional y funcional a este estu- dio	595

Páginas

1.6.5.1. ... y de nuevo N.	
Chomsky	595 - 598
1.6.5.2. Aportaciones de N. Ruwet.	598 - 599
1.6.5.3. Conclusión	599 - 604
1.6.5.4. Crítica de E. Coseriu a	
N. Chomsky	604
1.6.5.5. Siguiendo a H. Geckeler .	604 - 605
1.6.5.6. Defendiéndose N. Chomsky.	605
1.6.5.7. Críticas de E. Coseriu a	
esta interpretación de N.	
Chomsky	605 - 606
1.6.5.8. Más aportaciones de N.	
Chomsky	606 - 614
1.6.5.9. Aportaciones de K. Heger	
a este estudio	614
1.6.5.10 Aportaciones de C.	
Rohrer	614 - 616
1.6.5.10.1 Coincidencias	
de C. Rohrer y	
E. Coseriu ...	616
1.6.5.11 Aportaciones de la gramá-	
tica generativa en países	
de lengua alemana	616 - 619
1.6.5.11.1 Contribución	
de D. Wunder-	
lich	617
1.6.5.11.2 Contribución	
de E. Coseriu.	618
1.6.5.11.3 Contribución	
de H. Schene-	
lle	618
1.6.5.11.4 Contribuciones	
de K. Baumgärt-	
ner y D. Wunder-	
lich	618 - 619

XXXII

	<u>Páginas</u>
1.6.5.12 Aportaciones de la escuela rusa: S. K. Šaumjan, H. Włodarczyk, E. V. Gleibman y S. S. Belokrinickaja ..	619 - 621
1.6.5.13 De nuevo C. Rohrer	621 - 622
1.7. Conclusión: aportaciones de Th. Schippan	622 - 626
CAPITULO SEGUNDO: DESCRIPCION DE LOS RASGOS DISTINTIVOS DEL VOCABULARIO ESTUDIADO	
	627 - 724
2.0. Introducción	628 - 630
2.1. Objetivación científica	630 - 694
2.1.1. El cambio lingüístico	631 - 635
2.1.2. Sistema, norma y uso. Aportaciones de L. Hjelmslev, E. Coseriu, N. Chomsky	635 - 640
2.1.2.1. Diferencia entre L. Hjelmslev y N. Chomsky	638 - 640
2.1.3. Cambio lingüístico y léxico	640 - 648
2.1.3.1. El léxico: aportaciones de A. Sauvageot, G. Matore, A. Rey, J. Picoche y D. Slakta	640 - 648
2.1.4. La neología	649 - 691
2.1.4.1. Neología denotativa	650 - 654
2.1.4.1.1. Aceptación de la neología denotativa: aportaciones de L. Guilbert	653 - 654
2.1.4.2. Neología y lexicalización	654 - 655

Páginas

2.1.4.3. Criterios seguidos para la clasificación de las neologías denotativas .	655 -	657
2.1.4.4. Neología y neologismo. Aportaciones de B. Gardin, G. Lefèvre, C. Marcellesi y M-F. Mortureux	657 -	658
2.1.4.5. Aportaciones de P. Guiraud a la neología	658 -	659
2.1.4.6. Clasificación de la neología de P. Guiraud: coincidencias y objeciones a esta tipología ..	659 -	662
2.1.4.7. Clasificación de la neología de L. Guilbert. Coincidencias con L. Hjelmslev y A. Sauvageot	662 -	663
2.1.4.8. La Neología semántica en el vocabulario nuclear. Aportaciones de A. J. Greimas	664 -	676
2.1.4.8.1. Neología semántica, monosemia, polisemia y homonimia. Aportaciones de Guilbert, Picoche, Baldinger y Heger	665 -	670

XXXIV

	<u>Páginas</u>
2.1.4.8.2. La neología semántica, rasgo distin- tivo del vo- cabulario nu- clear	670 - 672
2.1.4.8.3. Sustantiva- ción del ad- jetivo	672 - 675
2.1.4.8.4. Adjetivación del sustan- tivo	675 - 676
2.1.4.8.5. Sustantiva- ción del ver- bo	676
2.1.4.9. Neología científica. Aportaciones de L. Guil- bert	676 - 679
2.1.4.10 Clasificación de las neo- logías de la terminología estudiada	679 - 690
2.1.4.10.1 Neología se- mántica: proceso se- guido	679 - 682
2.1.4.10.1.1 Neología deriva- cional .	680 - 681
2.1.4.10.1.2 Neología sintagmá- tica ...	681 - 682

2.1.4.10.2 Neología por préstamo. Aportaciones de Wartburg, Lehmann, Bloom- field, Sauva- geot, Van Over- bake, Guilbert, Vinay y Darbel- net y Sauva- geot	682 -	690
2.1.4.11 A modo de conclusión de la neología	690 -	691
2.1.5. A modo de conclusión de la obje- tivación científica	691 -	693
2.2. Vocabulario de funcionamiento	694 -	695
2.3. Articulación rigurosa		696
2.4. Zonas semánticas comunes	696 -	722
2.4.1. Descripción de la zonas	697 -	701
2.4.1.1. Diferencias entre noema y sema según K. Heger .	700 -	701
2.4.2. Estudio noémico correspondiente a la Física	701 -	707
2.4.2.1. Aportaciones de E. Co- seriu a la oposición neutralizable	702 -	704
2.4.2.2. Componentes y estudio del campo	704 -	706
2.4.2.3. Resultado del estudio .		706
2.4.3. Estudio noémico correspondiente a la Minería	707 -	710

XXXVI

	<u>Páginas</u>
2.4.4.1. Componentes y estudio del campo	714
2.4.4.2. Resultado del estudio ..	715
2.4.5. Estudio noémico correspondiente a la Química	715 - 722
2.4.5.1. Componentes y estudio del campo	719 - 721
2.4.5.2. Resultado del estudio ..	721 - 722
2.5. A modo de conclusión parcial	722 - 724
 CAPITULO TERCERO: ESTRUCTURAS MORFOLOGICAS DEL VOCABULARIO ESTUDIADO	 725 - 853
3.0. Introducción	726
3.1. Derivación afijal y por composición	726 - 734
3.2. Derivación sufijal	734 - 770
3.2.1. Aspecto morfológico de la deri- vación sufijal	736 - 739
3.2.2. Series del campo sufijal	739 - 740
3.2.3. Cuadro de sufijos de las lexías estudiadas en el vocabulario de la terminología nuclear	740 - 743
3.2.3.1. Criterios para la clasi- ficación de los sufijos.	742 - 743
3.2.4. Sufijos que sirven para la for- mación de sustantivos	743
3.2.4.1. Formación de sustantivos a partir de verbos	743 - 749
3.2.4.1.1. Sufijo -EUR. Aportaciones de Guilbert y Dubois	743 - 746

XXXVII

Páginas

3.2.4.1.2. Sufijo -AGE.		
Aportaciones		
de L. Guilbert	746 -	747
3.2.4.1.3. Sufijo -EMENT		748
3.2.4.1.4. Sufijo -TION	748 -	749
3.2.4.1.5. Sufijo -URE..		749
3.2.4.2. Formación de sustantivos		
a partir de verbos, sus-		
tantivos y adjetivos.		
Aportaciones de Dubois y		
Guilbert	749 -	753
3.2.4.2.1. Sufijo -IE ..	749 -	751
3.2.4.2.2. Sufijos -ANCE		
-ENCE		751
3.2.4.2.3. Sufijos -IER		
-IERE	751 -	752
3.2.4.2.4. Sufijos -ET,		
-ETTE		753
3.2.4.3. Sufijos que sirven para		
formar adjetivos. Apor-		
taciones de J. Dubois ..	753 -	758
3.2.4.3.1. Sufijos en		
-AIRE		755
3.2.4.3.2. Sufijos en		
-AL, -EL	755 -	756
3.2.4.3.3. Sufijos en		
-FUX, -EUSE .		756
3.2.4.3.4. Sufijo en		
-IF	756 -	757
3.2.4.3.5. Sufijo -IQUE.	757 -	758
3.2.4.4. Sufijos que se emplean		
en la formación de adjeti-		
vos verbales	758 -	761
3.2.4.4.1. Sufijo -ABLE.		759

XXXVIII

	<u>Páginas</u>	
3.2.4.4.2. Sufijo en -ANT		760
3.2.4.4.3. Sufijo en -E	760 -	761
3.2.4.5. Sufijos que se emplean en la formación de ad- jetivos numerales		761
3.2.4.5.1. Sufijo en -IÈME		761
3.2.4.6. Sufijos empleados en la formación de verbos. Aportaciones de J. Dubois	761 -	763
3.2.4.7. Nuevos sufijos técnico- científicos	763 -	768
3.2.4.7.1. Sufijo -ON .	764 -	766
3.2.4.7.2. Sufijo -ITE		766
3.2.4.7.3. Sufijo -IUM	766 -	767
3.2.4.7.4. Elementos sufijales griegos	767 -	768
3.2.5. A modo de conclusión	768 -	770
3.3. La sufijación y el paradigma lexical ..	770 -	782
3.3.1. Paradigma derivacional del para- digma estudiado: aportaciones de L. Guilbert	773 -	775
3.3.2. Tipos de paradigmas derivaciona- les en el vocabulario estudiado.	775 -	782
3.3.2.1. Paradigma lexical de base verbal.....	776 -	778
3.3.2.1.1. Esquema		778
3.3.2.2. Paradigma lexical de base nominal	779 -	780
3.3.2.2.1. De cuatro términos ...	779 -	780

3.3.2.2.2. De tres términos		780
3.3.2.3. Paradigma léxico de base adjetival	781 -	782
3.3.3. Alteraciones en el paradigma derivacional	783 -	788
3.3.3.1. Criterios seguidos. Justificación de Guilbert	783 -	786
1. Criterio morfológico	783 -	784
2. Criterio semántico	784 -	786
3.3.4. A modo de conclusión	786 -	788
3.4. El sistema prefijal	788 -	799
3.4.1. Prefijación y composición	788 -	793
3.4.1.1. Enfoque estructuralista: A. Martinet	788 -	791
3.4.1.2. Enfoque generativista: A. V. Gleibman y L. Guilbert	791 -	793
3.4.2. Estudio de la derivación prefijal por yuxtaposición de prefijos y lexema	793 -	794
3.4.2.1. Objeciones a Guilbert ..	793 -	794
3.4.3. Criterios seguidos en el estudio.	794 -	796
3.4.4. Cuadro de prefijos de las lexías estudiadas en este vocabulario ..	796 -	797
3.4.4.1. Clasificación de los prefijos		797
3.4.5. A modo de conclusión	798 -	799
3.5. Derivación prefijal parasintética	799 -	803
3.5.1. Cuadro de derivación	799 -	800
3.5.2. Datos que arroja el estudio	800 -	802
3.5.3. A modo de conclusión	802 -	803

	<u>Páginas</u>	
3.6. La composición	803 -	822
3.6.1. Aspectos paradigmáticos y sintagmáticos de la composición. Aportaciones de Pottier, Greimas y Guilbert. 803 -	807	
3.6.2. Tipos de composición en el vocabulario estudiado	807 -	809
3.6.3. Rasgos morfológicos y sintácticos.		809
3.6.4. Composición alógena	809 -	810
3.6.5. Orden de la determinación	810 -	818
3.6.5.1. Aportaciones de Guilbert.	811 -	812
3.6.5.2. Anglomanía en la composición	812 -	818
1. Aportaciones de Sauvageot, Goetschalckx, Vinay y Darbelnet, Moulin y Guilbert a este punto	813 -	818
3.6.6. Tipos de composición en el vocabulario estudiado	818 -	821
3.6.6.1. Composición nominal, sustantivo + sustantivo	818 -	819
3.6.6.2. Composición nominal, sustantivo + adjetivo	819 -	820
3.6.6.3. Composición acrónima		821
3.6.7. A modo de conclusión	821 -	822
3.7. Sintagmática lexical	822 -	853
3.7.1. Siguiendo a N. Chomsky	823 -	827
3.7.2. Aportaciones de S. K. Šaumjan y E. V. Gleibman	827 -	831
3.7.3. Proceso sintagmático en las lexías estudiadas	831 -	850
3.7.3.1. Derivación sintagmática .	834 -	850
1. Lexías nominales	839 -	842

XLI

	<u>Páginas</u>
3.7.3.1.1.1. Nombre + adjetivo	840 - 842
3.7.3.1.1.2. Nombre + relator + sustantivo	842 - 844
3.7.3.1.1.3. Lexías complejas verbales	845 - 850
3.7.4. A modo de conclusión	850 - 851
3.8. Resultado del análisis	851 - 853
CONCLUSIONES	854 - 903
NOTAS	904 - 959
BIBLIOGRAFIA	960 - 1.023
1. LINGUISTICA	961 - 975
1.1. Tratados generales	961 - 968
1.2. Estudios, aspectos parciales y artí- culos	968 - 975
2. LEXICOLOGIA	976 - 1.001
2.1. Tratados generales	976
2.2. Estudios y artículos	976 - 980
2.3. Bibliografía comentada de terminolo- gías técnico-científicas	980 - 1.001
3. SEMANTICA	1.002 - 1.011
3.1. Tratados generales	1.002 - 1.004
3.2. Estudios y artículos	1.005 - 1.011

4. BIBLIOGRAFIA COMENTADA DE ENERGIA NUCLEAR ...	1.012 - 1.023
(Especialmente utilizada en la primera parte de la tesis)	
4.1. Tratados generales	1.012 - 1.014
4.2. Estudios y artículos	1.014 - 1.019
4.3. Diccionarios	1.020 - 1.023
4.3.1. Diccionarios generales	1.020 - 1.021
4.3.2. Diccionarios y glosarios relativos a la energía nuclear	1.021 - 1.023

INTROUCCION

"L'état de perfection de la langue annonce l'état de perfection de la science même; ses progrès ne sont sûrs, ils ne peuvent être rapides qu'autant que les idées sont représentées par des signes précis et déterminés, justes dans leur acception, simples dans leur expression, commodes dans l'usage, faciles à retenir, qui conservent autant qu'il est possible sans erreur l'analogie qui les rapproche, le système qui les définit et jusqu'à l'étymologie qui peut servir à les faire devenir."

Guyton de Morveau, Mémoires sur les Dénominations chimiques.

(1)

Muchos y serios son los problemas que la Lingüística se tiene planteados. Quizá algunos de los puntos más interesantes sean los que se refieren a la propia vitalidad de la lengua, es decir, a la lengua tomada en su devenir actual, en el uso concreto, diario, tangible que de ella se hace.

La utilización del lenguaje se presenta tan íntimamente mezclada con los nuevos progresos y actividades de la Humanidad que nos encontramos ante esa constante tendencia y propensión de identificar las palabras con las cosas, lo que nos lleva, en definitiva, a esa confrontación del lenguaje con el mundo científico.

Es tentador emplear el término "jerga" para designar el lenguaje utilizado por los científicos dentro del marco de su propia profesión. Ahora bien, esta "jerga"

es tributaria del progreso de la Ciencia y de la evolución tecnológica, por lo tanto para nosotros será "vocabulario técnico-científico", y como tal lo estudiaremos, puesto que una situación de producción específica contribuye a darle ciertas características particulares.

Nuestra tesis se propone, pues, estudiar la terminología de un campo específico de la Ciencia, el Nuclear, que desechando el medio fácil de crear nuevas palabras para expresar conceptos nuevos ha tomado aquellos términos ya existentes enriqueciéndolos con un nuevo significado.

Una pregunta ha sido punto de partida de este trabajo:

¿En qué consiste esa forma peculiar e indiscutible que posee este vocabulario?

No ambicionamos obtener una respuesta concluyente, pero sí esperamos desvelar un camino que nos llevará a esa entidad propia, a esa manera individual de significar, a esa deliberada modificación del uso, en definitiva, a esa realidad tangible del signo lingüístico.

Este estudio no hubiera podido realizarse sin la inextimable y valiosa ayuda de una serie de personas. A ellas quiero testimoniar mi profundo agradecimiento.

En primer lugar al director de la tesis Dr. D. Jesús Cantera y Ortiz de Urbina que ha sabido con sus inapreciables observaciones orientar de forma decisiva este trabajo y nos alentó, continuamente, hasta el final.

- 4 -

A Jean Sauteron, autor de Les Combustibles Nucléaires que supo aclarar con toda amabilidad las dudas que se nos plantearon.

A D. Antonio Caretti Gutierrez y a D. Pedro Penzol Moreno, ingenieros industriales, especialistas en Energética que en ningún momento tuvieron inconveniente en atender nuestras preguntas.

No quisiera dejar olvidados a tantos compañeros y amigos con los que he compartido tan directamente mis desalientos y mis entusiasmos.

A todos, muchas gracias.

1. ESTADO ACTUAL DE LOS ESTUDIOS DE LOS VOCABULARIOS TECNICO-CIENTIFICOS:

Este trabajo pretende ser una aportación a los estudios del léxico.

En las últimas décadas la lingüística moderna dedica un gran esfuerzo e interés por todo lo relacionado con el sistema y estructura de la lengua, y así, en francés, disponemos de los manuales de eminentes lexicólogos como B. Pottier (2), A. J. Greimas (3), J. Dubois (4), O. Ducháček (5), L. Guilbert (6), P. Guiraud (7), G. Matoré (8), G. Mounin (9), J. Peytard (10), B. Quemada (11), A. Rey (12), R. L. Wagner (13), A. Sauvageot (14), y otros muchos que intentan superar los problemas del léxico incorporando a sus estudios ideas de la lingüística más moderna. Basta para ello esta opinión de Otto Ducháček:

"La linguistique moderne s'intéresse tout particulièrement à la structure de la langue. Sur le plan lexical, l'exploration de la structure présente les problèmes les plus épineux, mais en même temps les plus passionnants. Pour les résoudre, nous trouvons les plus propres quelques-unes des théories des champs." (15)

Aunque iremos presentando más detenidamente las aportaciones de estos lingüistas a este estudio, no quisieramos dejar de citar el excelente tratado de lexicología francesa de los rusos N. N. Lopatnikova y N. A. Movchovitch (16) que hacen un riguroso estudio de los problemas prácticos del francés en el plano del contenido.

También nos encontramos con los excelentes trabajos de E. Coseriu (17), K. Baldinger (18), K. Heger (19), J. Apresjan (20), J. J. Katz y J. A. Fodor (21), H. Geckeler (22), E. V. Gleibman (23), S. K. Šaumjan (24), N. Chomsky (25), C. L. Fillmore (26), M. Galmiche (27), S. Starosta (28)..., que en una cierta medida nos han influido y orien-

tado en nuestro estudio, como se verá detenidamente en la segunda parte de esta tesis.

Si de este enfoque general, pasamos al terreno de los trabajos concretos sobre determinados sectores del léxico, observamos que la situación cambia enormemente, ya que la problemática de las terminologías científicas se ha tenido hasta ahora, muy abandonada, y, casi, me atrevería a decir, "despreciada".

Sin embargo, es aquí donde se pueden encontrar serios trabajos que incorporan ideas recientes de la lingüística en su elaboración.

Sobre el estado actual de estos estudios nos encontramos en primer lugar, la tesis de Louis Guilbert, 'La formation du vocabulaire de l'aviation' (29), exhaustivo estudio al que le han llevado: "certaines observations sur l'adaptation de la langue au renouvellement des réalités sociales, sur la désignation des choses nouvelles produites par l'invention et l'activité humaines nous avaient amené à nous intéresser au problème de la création des signes linguistiques". (30)

Ofrece una magnífica exposición sobre la formación del campo morfosemántico de la aviación y su serie etimológica (pp 72-139), y dedica todo el capítulo V al neologismo morfológico. Completa este estudio en 1967 con 'Le vocabulaire de L'Astronautique': "Le lexique nouveau de l'astronautique n'est pas envisagé ici dans sa stratification progressive, dans son adaptation aux réalités techniques en évolution, (nuestro: como se puede ver en su primera tesis), mais dans sa diffusion à l'occasion d'événements strictement limités en nombre, et nettement situés à l'intérieur d'une brève période, entre l'année 1961 et l'année 1963". (32)

Volveremos a este autor en distintos momentos de nuestro trabajo.

En segundo lugar, tenemos que referirnos a la tesis de Yves Gentilhomme, Etude structurale d'une terminologie, essai méthodologique. (33). Partiendo de esquemas y concepciones actuales llega a una perfecta estructuración del lenguaje matemático, que él selecciona a partir de criterios "intuitivos". Una vez seleccionadas, aplica a las lexías nueve criterios de los que tres nos merecen un excepcional interés:

4º "Remplacer certains monèmes-entiers par des fragments tels que préfixes, suffixes, préfixoïdes, suffixoïdes".

7º "Abréger certains monèmes", y

9º "Attribuer aux monèmes entiers de fragments d'autres significations que celles qui leur sont normalement assignées dans les dictionnaires". (34)

Su estudio sémico nos ha parecido de un gran rigor científico y, aunque muy ajeno, en cuanto al tema, a nuestro vocabulario, se enfrenta con problemas que también nos encontraremos en nuestro trabajo.

Una impecable descripción de la lengua técnica con sus interfluencias en la lengua general es lo que nos ha parecido el estudio de Jacques Qvstgaard en "Tendances actuelles de la Terminologie technique en français". (35)

Con orientación distinta, pero de gran interés, nos ha parecido el artículo de Christiane Scrivener, "La France devant les questions terminologiques" (36). Aborda el problema de la descripción de un lenguaje técnico con un deseo de "... établir un inventaire des lacunes du vocabulaire français, et de proposer les termes nécessaires pour désigner une réalité nouvelle ou pour éviter des emprunts à des langues étrangères". (37)

En esta brevísima panorámica no podemos dejar de citar

a André Phal. La influencia de todas sus lecturas se irá viendo a lo largo de este trabajo, pero sin duda es esa doble faceta de análisis lingüístico y de orientación pedagógica lo que más nos ha inclinado hacia este autor: "Il arrive qu'on attribue cette évolution (nuestro: la de los vocabularios técnicos y científicos) à une mode malsaine, quand ce n'est pas à un manque de patriotisme. Et si elle n'était que le choc en retour du progrès des sciences qui nous imposerait aujourd'hui, avec une certaine vision du monde, une nouvelle façon de penser et de parler?" (38).

Esa nueva manera de pensar y de hablar es la que nos proponemos estudiar aquí. El artículo del Premio Nobel en Física Cuántica Louis Broglie, "L'évolution du langage scientifique. La Langue française comme expression de la pensée scientifique", nos ofrece un magnífico equilibrio entre esa ansiedad ante los problemas de la cuántica y ese determinismo hacia la enseñanza: "Comment parler alors d'une opposition entre la recherche et l'enseignement si l'une semble appeler l'autre, si ce sont les mêmes hommes qui pratiquent l'une et l'autre comme si une véritable symbiose était ici nécessaire?". (39)

Las interferencias entre "langage scientifique et société" nos vienen descritas de forma impecable en el artículo de Francois Marlet, "Epistémologie et apprentissage du langage scientifique". (40).

Charles Muller, por su parte, en un artículo rico en reflexiones, "Linguistique et langue française", (41) ofrece un enfoque analítico y crítico de una enseñanza del francés, que, sin alejarse de los problemas literarios, aborda las necesidades de expresión de un mundo industrial. Un curioso trabajo, y de muy atractiva lectura, ofrece "Nomenclature scientifique et lexique populaire" (42) de K. J. Hollyman. Aunque no nos proponemos estudiar el mundo

de la nomenclatura científica no dejamos de considerar este trabajo como una gran aportación a los problemas que hoy tienen planteados estos vocabularios especializados.

La orientación didáctica de la "Description du langage scientifique" de H. G. Widdowson es un intento de acercamiento a una descripción del discurso científico que considera como "analogue à la structure profonde universelle". (43)

Los dos escuetos artículos de G. R. Chervy, "La Langage des techniques", y "Les vocabulaires des sciences", abordan, al mismo tiempo, y sin prioridades marcadas, la "pureté de la langue" y la "rigueur scientifique".

Las definiciones de "funcional", "instrumental" y "científico" las plantea Jacques Cortès en "Français fonctionnel. Essai de définition". (44).

Y toda una serie de lingüistas como M. T. Gauttier, J. Virdeil, J. Michel, L. S. Mercier, F. Cloutier, R. Goffin, H. Joly, J. Goetschalckx que iremos viendo en nuestras páginas, han contribuido de forma decisiva al enfoque de nuestro trabajo ya que nos ayudaron a plantearnos una serie de preguntas y nos dirigieron hacia unas búsquedas particulares en esta importante parte del léxico que son los vocabularios técnico-científicos.

Pero antes de entrar de lleno en el plan general de nuestro trabajo, nos parece conveniente detenernos un momento en una serie de cuestiones previas pero que atañen profundamente a la elaboración de nuestro estudio. Estas cuestiones se relacionan con elección de autor y de vocabulario, problemas de terminología, léxico-vocabulario, selección de diccionarios, estructuración del glosario y delimitación de término técnico y científico.

Veamos por separado cada uno de estos puntos.

1.1.

No es por el placer de estudiar un lenguaje arduo y a veces complejo y confuso por lo que nos hemos decidido a emprender esta tarea.

En la elección de este tema hay como un desafío. El pensamiento científico se nos presenta como una abstracción y una generalización, pero también es cierto que tiene que recurrir al lenguaje, a ese lenguaje que nos proponemos estudiar, para formalizar esos conceptos.

Durante el siglo actual, y especialmente en los últimos cuarenta años, el desarrollo de la ciencia y la técnica nucleares ha sido tan enorme que día a día han ido surgiendo nuevos conceptos, nuevos fenómenos, aparatos no conocidos..., que necesitaban un nombre.

Ese vertiginoso ritmo de desarrollo de la ciencia, y esa imperiosa necesidad de crear neologismos científicos al mismo tiempo, genera un círculo de términos originales, curiosos, de construcciones alambicadas, complejas, incluso a veces poco ortodoxas, pero, que en definitiva, traducen esas realidades nuevas.

La terminología nuclear se nos presenta como una parte de la terminología científica. La rama de la ciencia y de la técnica que hoy se conoce como energía nuclear inicia su desarrollo con el descubrimiento de Becquerel, en 1896, del fenómeno de la radioactividad.

Los esposos Curie, Einstein, Rutherford, Planck, Heisenberg, Fermi..., y tantos otros, preparan el camino para el descubrimiento, en 1939, de la fisión del uranio por Hahn y Strassman.

Aplicaciones bélicas y pacíficas de esta fisión llevan aparejadas la eclosión de un sinnúmero de términos, cuya pro-

blemática del significado nos proponemos abordar aquí a nivel del signo lingüístico.

Para ello vamos a partir de una serie de postulados metodológicos que aplicaremos a los términos seleccionados previamente, y pasarán de ser meras hipótesis de trabajo a la confrontación de respuestas definitivas.

Ese intentar descubrir esa forma propia de significar de esta terminología, que se nos presenta en determinados momentos como un reto a la propia intelegibilidad, será la clave del enigma que responda al qué significa y cómo significa el vocabulario nuclear que hemos elegido.

1.2. ELECCION DEL AUTOR.

Varias razones nos han llevado a elegir a J. Sauteron como fuente de ejemplos del vocabulario.

En primer lugar hemos seguido con gran interés una serie de artículos que publicó en 1967 en Sciences y en especial los números 33 y 51.

En el número 33 presenta: "Le cycle des combustibles nucléaires" artículo que encabeza así: "Depuis bientôt vingt ans, c'est-à-dire depuis que "l'atome" a fait son apparition à la surface de la planète, l'essor des recherches nucléaires dans le monde n'a cessé d'attirer l'attention sur les efforts accomplis pour discipliner et exploiter cette nouvelle source d'énergie". (45)

Este científico, jefe de los servicios de Química en el "Commissariat de l'Énergie Atomique" nos ilustra en el nº 51 con "L'Industrie des Combustibles Nucléaires". Plantea la evolución de la industria de los combustibles nucleares y su constante progreso: "encore inconnue il y a trente ans, l'énergie atomique a pris un essor spectaculaire à l'issue de la Seconde Guerre Mondiale, entraînant la création d'une indus-

trie aux nombreuses ramifications" (46). Artículo de excepcional importancia ya que M. Pierre Bérès, director de Hermann, le encomienda entonces la confección del libro, "Les combustibles Nucleaires". Publicado en 1969, tuvo una acogida excepcional al colmar esa evidente laguna en la literatura técnica de la lengua francesa. Su introducción empieza así: "Ce livre tente de décrire et d'expliquer tous les avatars de ces matériaux où se déroulent les réactions qui permettent d'arracher à la matière une fraction de l'énergie qu'elle recèle. Il pourra être lu aussi bien par le profane que par l'ingénieur. Conçu par un chimiste, il n'est pas destiné particulièrement aux chimistes. Il s'adresse à tous ceux qui s'intéressent, de près ou de loin, à l'énergie atomique, et leur en présente un des domaines les plus vastes et les plus importants." (47)

Este libro de 530 páginas responde a toda una serie de preguntas relacionadas con la Energía Nuclear y con las nociones fundamentales de Física Nuclear. Escrito en un francés impecable, fácil de leer, sin abuso de expresiones técnicas y preciso y riguroso, en su exposición.

Sauteron, hombre de excepcional valía y sencillez, siempre se mostró amable e incansable colaborador de todas nuestras preguntas.

Sin embargo nuestro propósito en el estudio de este vocabulario ha sido esencialmente lingüístico y creemos no habernos equivocado en la elección de autor ya que él mismo nos confirma: "... j'ai toujours attaché de l'importance à la littérature et au langage, l'écriture étant un de mes "violons d'Ingrès" ". (48)

A una de nuestras primeras preguntas de qué motivos le habían llevado a escribir ese libro nos contestó así: "Cette question relève presque de la psychologie des profondeurs... Pourquoi écrit-on un livre? Quelle est la part de satisfac-

tion personnelle, de recherche plus ou moins consciente d'une certaine notoriété, du désir de gagner un peu d'argent? Il y avait sûrement un peu de tout cela dans mes mobiles avec, en plus, le désir d'étendre, d'ordonner et de synthétiser mes connaissances dans ces domaines voisins du mien (...), et aussi le plaisir d'écrire". (49)

Este placer por la escritura se transluce en toda su obra y en posteriores artículos que hemos leído también.

Colaboró de manera activa en el "Dictionnaire de Sciences et Techniques Nucléaires", diccionario de excepcional utilidad por su precisión y selección. Etiemble, después de una feroz y burlona crítica del "franglais" científico, afirma de este diccionario "... Qui en douterait (nuestro: del acierto de esta obra) n'a qu'a dépenser les 30 francs que vaut le tout récent Dictionnaire des Sciences et Techniques Nucléaires". Aunque considera que abusa de la pasiva anglosajona considera que este diccionario ofrece un escrupuloso estudio del vocabulario técnico-científico francés "..., combien de trouvailles, et d'heureuses innovations, Boîte à gants, bombardement (...), oui, nos atomistes peuvent tout exprimer en leur langue, et dans un vocabulaire où l'image abonde, où l'extension sémantique produit d'agréables nouveautés. Pourquoi diable, à l'occasion du programme de nos centrales atomiques, un grand quotidien hasardait-il, le 17 décembre 1964, un "programme optionnel" (su optional) très maladroit, car bien malin qui, dans le contexte, aurait su décider s'il s'agissait d'un programme eventuel, d'un programme idéal, ou d'une quelconque variante du programme; Quand le commissariat à l'énergie atomique réussit à parler un excellent français, que les journalistes, de grâce, se dispensent de franglais". (50).

J. Sauteron es también asiduo colaborador del Comité Consultatif du Langage Scientifique que ha presidido M. Louis Broglie y del Comité d'Etude des Termes Techniques Français

que dirige M. Georges Combet.

Si tuviéramos que resumir nuestra impresión sobre los escritos de Jean Sauteron diríamos que hay dos cualidades que sobresalen por encima de todo y contribuyen a embellecer su lenguaje: la precisión en el vocabulario y el rigor y variedad sintáctica.

1.3.

La recopilación de este vocabulario se ha realizado en un plano diacrónico, ya que la propia formulación del tema implica, en una cierta medida, un orden histórico.

La documentación proviene de revistas científicas, archivos de la Academia de Ciencias, glosarios especializados y, de la obra de Jean Sauteron.

Inicialmente la fuente principal en la que se ha buscado el vocabulario ha sido la colección de revistas Sciences, revista francesa de ciencias y técnicas que se publica cada dos meses y cuyo director y redactor es Pierre Bérès. En ella colaboran un grupo de científicos preocupados por toda una serie de problemas de las ciencias.

Entre los científicos que han colaborado en la revista se encuentra Louis Broglie, Premio Nóbel y que fue secretario de l'Académie des Sciences, Max Planck creador de la teoría cuántica y Premio Nóbel también, y Jean Sauteron, incansable estudioso de los temas nucleares.

Hemos manejado también una serie de revistas de fácil lectura que nos han sido de gran utilidad para la comprensión de algunos aspectos, puramente teóricos, de este vocabulario, en especial:

Nuclear News, revista mensual publicada por la American Nuclear Society, en Danville, Illinois, U.S.A.

Nuclear engineering International, revista mensual pu-

blicada por Nuclear Engineering International de Dorset House, Stamford Street London. England

Energía, revista de ingeniería energética editada por Ingeniería Química, S.A.

Nuclear Sweden III publicada por el Swedish Atomic Forum de Stockholm, Suecia.

2. AHORA BIEN, ¿QUÉ ES UNA TERMINOLOGÍA?

2.1.

Es cierto que el término "terminología" se ha usado frecuentemente con acepciones bastante divergentes y así el Petit Larousse confunde terminología y nomenclatura, para las que da una definición casi idéntica.

Terminologie: "Ensemble des termes particuliers à une science, à un art", y

Nomenclature: "Ensemble des termes techniques d'une science ou d'un art".

Sin embargo la noción de terminología fue objeto de estudio por la Organización Internacional de la Normalización, elaborada por su comité técnico ISO/TC 37, junio de 1969, presentando dos distintas acepciones con dos rúbricas distintas, la 37 y la 38.

En primer lugar la terminología como ciencia es "... le domaine du savoir consacré à la formation et à la dénomination des notions, soit dans un domaine spécial, soit pour tous les domaines" (51), y 38 "... l'ensemble de termes représentant un ensemble de notions liées, surtout dans un domaine spécial". (52)

La primera acepción se aplicaría, sobre todo, para caracterizar un campo especializado de la actividad humana que se ocupa de la formación y denominación de las nociones y de

los procesos de neología o creación de términos nuevos. En definitiva, es la ciencia que estudia las relaciones entre significante y significado con todos los lazos complejos que ello implica.

Pero no es esta primera acepción la que más nos interesa, sino la 38 porque la terminología se nos ofrece como un conjunto de palabras técnicas o términos que pertenecen a una lengua especial que no es de uso corriente en la lengua común.

También este comité precisa acerca de la nomenclatura: "... elle (nuestro: la nomenclature) se rapporte aux noms de plantes et des animaux, tandis que la terminologie se rapporte à leurs parties et caractéristiques". (53)

Es pues, con esta segunda acepción, la 38, con la que nosotros emprendemos el trabajo que nos hemos propuesto realizar.

2.2.

Nuestra primera inquietud fue el plantearnos si podríamos o no estructurar una terminología científica.

El estructuralismo está de moda y lo encontramos en todos los dominios: lingüística estructural de F. de Saussure, historia estructural de Dumézil, psicoanálisis estructural de J. Lacan, antropología estructural de C. Levi-Strauss ... un deseo de ordenar y clasificar, especialmente, el léxico.

2.2.1.

No cabe la menor duda que los éxitos del método estructuralista en la descripción de la fonología y la gramática llevaron a los lingüistas a ese deseo de ordenar, también, el léxico. Y así vemos como A. Rey, A. Martinet, J. Rey-Debove, O. Ducháček, J. Dubois y otros muchos dedican algunos de sus capítulos a esta estructuración del léxico. Sin

embargo, los éxitos no son tan rotundos y se llega, incluso, a negar, por su carácter no-finito, la existencia de una estructuración sistemática del léxico.

Así, para Bloomfield, por ejemplo, el léxico es, frente a la gramática, irregular y heterogéneo: "... le lexique est réellement un appendice de la grammaire, une liste des irrégularités de base". (54). Hjelmslev "... le vocabulaire reste capricieux et juste le contraire d'une structure. C'est pourquoi tout essai pour établir une description structurale du vocabulaire, et à plus forte raison une sémantique structurale, semble être voué à l'échec et devient facilement la proie du scepticisme." (55)

El gran romanista checo Otto Ducháček se siente enormemente atraído por todo lo concerniente al léxico, y sin embargo dice: "La structure du lexique est la plus vague et la plus embrouillée, étant donné que les interdépendances des unités lexicales, y compris les associations sémantiques sont parfois presque inextricables. La régularité qu'on peut vérifier dans les plans phonologique et morphologique y fait défaut." (56)

2.2.1.1.

De entre todos los trabajos que leímos fue sin duda el de E. Coseriu, sobre "Structure lexicale et enseignement du vocabulaire" el que más nos desconcertó, en una cierta medida, e iluminó en nuestros propósitos.

En ese artículo, rico en reflexiones sugestivas, Eugenio Coseriu hace un análisis sistemático de los problemas que conciernen la estructura lexical y presenta una serie de hipótesis de trabajo a propósito de las terminologías que vamos a comentar a continuación.

Estas hipótesis presentan el estudio de las terminologías dentro del dominio de la "lingüística externa", o al me-

nos, un intento de aislarlas del resto del léxico. Como consecuencia, la lexicología estructural correría el riesgo de abandonar, aunque sea en un primer momento, los resultados de los estudios consagrados a este tema. Presenta la siguiente diferencia: "Mais l'important est qu'on reconnaisse que, dans ce qu'on appelle le "lexique" d'une langue, il y a de larges sections purement "désignatives", et où la seule "structuration" possible est l'énumération, et d'autres qui sont structurées, mais non au point de vue du langage: qu'il y a un lexique structuré, linguistique, et un lexique "nomenclatureur" et terminologique." (57). No niega la importancia que pueda tener un estudio de terminologías pero afirma "... mais au point de vue de leurs signifiés propres, elles appartiennent à la linguistique dite "externe" " (58).

Aunque sitúa los estudios de terminologías como contribución de la lingüística a la etnografía y a la historia de la civilización, Coseriu parece dar a entender que emprenderá más tarde un estudio de estos problemas en una segunda etapa: "Pour se constituer sur des bases fermes, la lexicologie structurale devra reconnaître ses limites implicites et laisser de côté les terminologies et nomenclatures, en se réservant d'y revenir dans une seconde étape (subrayado nuestro) pour établir dans quelle mesure elles dépendent des structures proprement linguistiques et reflètent ces structures" (59).

No nos parece, sin embargo, inútil suponer que el total de unidades lexicales se reparte en una serie de grandes conjuntos de vocabularios en los que se encuentran unos subconjuntos más o menos coherentes; y, no nos parece absurdo, tampoco, el admitir que las terminologías científicas pueden constituir un sector privilegiado de estudios de lexicología. Por ello nuestro intento de estructurar una parte de este léxico general.

Es posible también que la dificultad de estructuración se encuentre en el número considerable de unidades lexicales, en su compleja e imprecisa organización y, también, en el carácter subjetivo de un eventual sistema.

También Coseriu nos dice: "... desde el punto de vista metodológico, es, posiblemente, la razón más importante; se duda de la posibilidad de un tratamiento estructural del léxico porque se duda de la existencia misma de estructuras léxicas simples y claras" (60), y aún más: "... se duda de la posibilidad de describir íntegramente, como un sólo sistema, todo el léxico de una lengua" (61). Podemos completarlo con este otro comentario suyo: "En laissant de côté les terminologies et nomenclatures, on réduit en même temps sensiblement ce qui est considéré comme le "handicap" par excellence de la lexicologie structurale: le nombre pratiquement illimité des unités à considérer". (62)

La lectura de este artículo nos lleva a una serie de consideraciones sobre las terminologías.

En primer lugar, hay que distinguir entre el conocimiento de las palabras y de las cosas. Porque no es lo mismo una estructuración lingüística y una estructuración de la realidad. Esta última nos llevará, también, a distinguir entre lo que se llama habitualmente significación, que nos viene del conocimiento de las cosas, y, lo que se fundamenta en el lenguaje, para poder determinar cuáles son las estructuraciones del significado y cuáles las asociaciones semánticas que podemos comprobar por los análisis no lingüísticos de los objetos o estados de cosas reales.

Por todo ello, se ofrece la siguiente alternativa: o bien el conocimiento está en concordancia con la lengua y se integra en ella, o bien la lengua y el conocimiento tienen sistemas independientes y por lo tanto hay que recurrir a la realidad extralingüística para poder explicar los hechos

lingüísticos: "..., les distinctions linguistiques n'ont rien à voir avec la précision ou imprécision des délimitations réelles (il est bien possible que des structururations sémantiques soient linguistiquement imprécises." (63)

Vamos a examinar con cierto detalle los cuatro puntos de E. Coseriu a propósito de las terminologías: "Les terminologies scientifiques et techniques n'appartiennent pas au langage ni, par conséquent, aux structururations lexicales au même titre que les "mots usuels" ". (64)

Se admite habitualmente, y por otra parte es fácil de comprobar, el carácter monosémico del término técnico, que lo distingue de la polisemia de la lengua general. Es decir, se diferencia por su referencia unívoca a un significado, por su especificidad en un grupo de locutores y por la ausencia de calidad estética.

Si cogemos, por ejemplo, el término "uranium" vemos que se refiere a un elemento del conocimiento que por él sólo basta para determinar y precisar su significado. La relación se nos ofrece sencilla: un significante —> un significado.

Ahora bien, esta relación unívoca no es una constante en todo nuestro vocabulario, y así nos encontraremos, en muy repetidas ocasiones, que no podemos aplicar este proceso en todas las lexías cuya imprecisión semántica se tiene que resolver y dilucidar en el contexto extralingüístico. Es decir, en este sentido, esta pretendida monosemia puede reducirse, más bien, a una polivalencia.

Nuestro estudio, en este aspecto, nos ha llevado a la búsqueda constante de ese núcleo sémico que nos podía explicar el porqué de esos términos en un vocabulario especializado.

Hemos podido advertir, también, que esta relación significativa —> significado no se encuentra en un período inicial de génesis de una realidad científica nueva; por eso, esta terminología, que en muchos aspectos aún está en gestación, se caracteriza por una serie de sememas sinónimos en donde el empleo del término alcanza su mayor importancia. Así, nos encontramos con: absorption des neutrons, absorption neutronique, agent d'énergie, agent énergétique, bombe de neutrons, bombe neutronique, consommateur des neutrons, consommateur neutronique, enrichissement des isotopes, enrichissement isotopique... y tantos otros que presentaremos en su momento.

Encontramos más justificada la explicación que nos da Roger Goffin en este sentido: "Cette langue a tendance à se séculariser. Les mutations du monde ont eu pour effet de libérer la langue scientifique de tout solipsisme exagéré. Nous avons montré ailleurs (nuestro: en un artículo en el que se plantea este problema: "La terminologie multilingue et la syntagmatique comparée au service de la traduction technique") le caractère ambivalent de ce langage, tout à la fois ésotérique par suite du caractère cryptique de la recherche et exotérique par suite de sa diffusion élargie et de son caractère pragmatique". (65).

Se puede comprobar la interacción e interrelación que se establece entre lengua general y terminologías científicas.

Hemos seguido con gran interés el estudio que en esta línea ofrece L. Guilbert en Le vocabulaire de l'Astronautique, donde nos dice: "Le lexique nouveau de l'astronautique n'est pas envisagé ici dans sa stratification progressive, dans son adoption aux réalités techniques en évolution (nuestro: estudio que presenta en La formation du vocabulaire de l'aviation) mais dans la diffusion à l'occasion d'événements strictement limités en nombre," (66) y también: "Le

depouillement a été limité à la presse écrite" (67). En este estudio se observa como la lengua general acoge fácilmente nuevos términos técnicos que a partir de este instante pueden estructurarse de la misma manera que las palabras usuales.

Por otra parte, en todo nuestro estudio hemos observado cómo esta terminología científica proviene en gran parte del léxico general y por una inflexión semántica, la mayor parte de las veces, se inserta en el contexto especializado adquiriendo una nueva dimensión que le potencia para un funcionamiento distinto del habitual. Por eso, partiendo de la definición más próxima a su nuevo significado hemos establecido el núcleo sémico con el que permanece unido a la lengua general y al que se le añade el semantema producto de la inflexión semántica.

Si tomamos el ejemplo PARENTS nos encontramos con un posible análisis como el siguiente:

Sema 1: originador; Sema 2: engendrar; Sema 3: generación; Sema 4: núcleo; Sema 5: desintegración; Sema 6: energía.

Nos encontramos con dos sememas que llamados semema A y semema A'.

El semema A = S_1, S_2, S_3 .

El semema A' = $S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6$.

Los semas S_1, S_2 y S_3 son el núcleo sémico, archisemema de la intersección $A \cap A'$. A estos semas genéricos se añaden los semas S_4, S_5 y S_6 , específicos en nuclear y que constituyen el semantema de la lexía "parents". Este término está formado, pues, por ese núcleo sémico, que le une y relaciona con la lengua general, y esos semas específicos que lo sitúan en la terminología nuclear.

En la primera parte de nuestro trabajo nos encontraremos con este tipo de análisis que nos hablarán de esos núcleos

sémicos próximos a la lengua general.

También por ejemplo, en la tecnología de los reactores el adjetivo "dur" se utiliza para calificar una radiación de fuerte energía. "Mou" una de debil energía. Una sustancia "opaque" es una sustancia que se opone al paso de la radiación; su calificativo autónomo es "transparent". Así, por ejemplo, nos podemos encontrar: le bismuth est opaque aux rayons gamma mais, transparent aux neutrons.

Hemos podido comprobar, también, por ejemplo, que "le corps noir" es el que absorbe prácticamente todos los neutrones incidentes de energía específica; de ahí sin duda la expresión "être noir aux neutrons thermiques" que significa que los neutrones se han absorbido. Curiosamente, si una parte no se absorbe se dice que el cuerpo es "gris". Y así podremos ir viendo toda una serie de términos que ofrecen particulares significados como: âge, fils, gavage, etc. etc.

Lo que si podríamos comprobar, y han probado antes de nosotros los estudios que se han dedicado a estas curiosas parcelas del saber, es que los términos conservan un núcleo sémico intacto a pesar de los cambios a los que se ven sometidos en los distintos contextos particulares. Y es por ello, tal vez, por lo que creemos que sí es posible una estructuración semántica aunque con toda una serie de implicaciones que este vocabulario lleva consigo.

Hemos podido observar, también, que gran parte de los términos del vocabulario general adquieren su especificidad al presentarse asociados con otros términos, a menudo adjetivos que, habitualmente no los encontramos, sin embargo, unidos en la lengua general. Y sin duda esta derivación sintagmática la que nos ofrece una más fuerte coherencia interna.

Si tomamos por ejemplo, la lexía: "poison nucléaire",

observamos que se trata de una sustancia que reduce la radioactividad del reactor por su sección eficaz de absorción de neutrones; y por esta relación los atomistas crean "poison consommable" que se introduce en el reactor para controlar las variaciones.

En las grandes familias de los nucléidos nos encontramos las expresiones de "père nucléaire", "fils nucléaire", etc.

En este sentido la interdependencia del léxico general y de los vocabularios especializados no es la misma en todas las lenguas. Hemos comprobado que el francés tiende a no alejarse demasiado del léxico común.

No pensamos abordar este punto pero consideramos que es un atractivo tema de gramática contrastiva.

El peligro de separar de una forma muy radical las terminologías del léxico general las resume así R. Goffin: "... l'existence de larges zones d'interférence, nous en distinguons trois: 1) le stock lexical spécial se trouve étroitement lié au vocabulaire commun, les liens de filiation étant différents d'une langue à l'autre; 2) le même terme appartient très souvent à plusieurs langues spéciales différentes, et, (...), tout terme technique appartient à une organisation sémantique multivoque; 3) si le lexicographe repousse, (...), dans des glossaires spéciaux tous les termes appartenant aux connaissances spéciales, il aura intérêt dans ses investigations sur la structuration du lexique à ne pas traiter ces termes en parias qui vivent en marge du lexique". (68).

Segunda hipótesis de Coseriu: "En partie, les terminologies ne sont aucunement "structurées" (elles sont de simples "nomenclatures" énumératives, correspondant à des délimitations dans les objets)". (69)

No podemos, sin embargo, asimilar las terminologías

científicas con las nomenclaturas. En primer lugar, no todas las terminologías se representan con conjuntos deliberadamente organizados, como la Química o la Botánica, por ejemplo, en las que cada término simboliza en una cierta medida la naturaleza, las características y el lugar que ocupa en la nomenclatura. De todas formas, las estructuras del universo no se reflejan automáticamente en las estructuras del lenguaje.

Si cogemos, por ejemplo, el adjetivo "nucléaire", veremos que viene de un latín *nucleu(m)* que designa la nuez, o más específicamente el "noyau". A este término *noyau* se le aplicó una etimología popular *nodellu(m)* → *noeud*. Sin embargo, la Botánica recoge el sentido primero y nos encontramos, hacia 1930, el adjetivo "nucléaire" empleado como "relatif au noyau de l'atome" y, a partir de aquí, surge toda una serie de neologismos sintagmáticos: *énergie nucléaire*, *poison nucléaire*, *fusion nucléaire*, etc., etc...

Pensamos que es difícil estructurar una terminología, pero tampoco se trata de sencillas nomenclaturas.

Tercera hipótesis de Coseriu: "... et dans la mesure où elles le sont, leur structuration ne correspond pas aux normes du langage mais aux points de vue et aux exigences des sciences et techniques respectives, concernant la réalité des choses". (70).

Es cierto que, en los términos de una nomenclatura rigurosamente estructurada, es inútil el pretender establecer una estructura semántica sobre la base de su estructuración técnica. Una descripción de este estilo nos llevaría, forzosamente, a la descripción de los objetos significados.

Sin embargo, en vocabularios como el nuestro, creemos que se puede explicar por análisis lo que implícitamente se representa estructurado en un repertorio lexical. Eso, al

menos, es lo que hemos pretendido hacer en nuestro estudio.

Por otra parte, en nuestras lexías no siempre nos encontramos con términos que designan, clasifican o representan objetos, nos encontramos, también con términos que se refieren a realidades del pensamiento, ejemplo, surchauffe, contamination, carburation, etc... . El científico divide la serie de sus experiencias según criterios de unidades léxicas y estos cortes no se superponen de una lengua a otra, porque, en definitiva, la estructura semántica no es, tampoco, una simple copia de la realidad extralingüística.

Lo que si hemos podido observar es que la lengua especial estructura el universo un poco a su manera imponiendo unos condicionantes que le son propios. Creemos, en este sentido, que estos términos se definen, más bien, por su funcionamiento y por sus oposiciones más que por criterios que nos presenta la realidad.

Ahora bien, ajena a nosotros la idea de negar una correspondencia entre realidad objetiva y tangible en el vocabulario especial y realidad subjetiva y dinámica del lenguaje.

Cuarta hipótesis de Coseriu: "Toutefois, la connaissance des choses et les idées et opinions à propos des choses ne sont pas sans intervenir dans le fonctionnement du lexique. Mais il faut établir les niveaux et les circonstances où ceci peut se produire. Tout d'abord, la connaissance des choses intervient dans l'interprétation des mots composés et dérivés dont la fonction désignative pourrait être ambiguë." (71).

En nuestra segunda parte, tercer capítulo, ofreceremos los procedimientos de derivación, sufijación y composición que determinan esta terminología, y veremos que, sin embargo, la motivación morfológica no implica siempre una motivación semántica.

Nos encontraremos con una serie de lexías complejas, con proliferación de sufijos de origen griego y latino, con toda una serie de composiciones sintagmáticas (ver: réacteur) en donde no nos bastará la realidad para comprender la designación.

2.3.

Todas estas páginas nos llevan a nuestra primera inquietud, ¿se puede, sí o no, presentar una estructuración léxica de una terminología?

Si nos basamos en criterios extralingüísticos los encontraríamos predeterminados en las cosas significadas y tendrían, en ese caso, una motivación objetiva.

Si, por el contrario, nos basamos en criterios de naturaleza lingüística se trataría de un estudio inherente del conjunto lexical, y en ese caso, la motivación sería subjetiva. En términos de E. Coseriu "Dans les sciences, les distinctions sont objectivement "motivées", c'est-à-dire que leurs critères se trouvent dans les choses mêmes ou qu'on les fait coïncider avec des traits objectifs (...): ce sont des distinctions "dans les choses". Le langage, par contre, est "arbitraire" (...) classe la réalité, mais il le fait selon des intérêts et des attitudes humaines". (72).

En nuestras reflexiones sobre este vocabulario hemos observado un paralelismo y una interacción entre dos planos.

Por una parte, el plano de la realidad extralingüística y su situación. La evolución de la ciencia nuclear lleva al científico a precisar su experiencia sobre las cosas estableciéndose nuevas clasificaciones taxonómicas que se reflejan en el lenguaje.

Por otra parte, en el plano de la realidad lingüística es donde se organiza lingüísticamente este nuevo conocimiento.

to y se operan una serie de fenómenos que transforman el equilibrio inestable de las relaciones lexicales ya sea en su estructura paradigmática (neologismos, préstamos) o sintagmática (lexías complejas).

Por todo ello pretendemos llevar un estudio paralelo de esa realidad extralingüística que responde a ese mecanismo lingüístico. Creemos que la estructuración de este vocabulario no depende únicamente de un progreso científico sino también del sistema inmanente de la lengua, porque la realidad permanece fragmentada y unida a la diacronía de la experiencia que adquiere el hombre del mundo por el lenguaje.

Una vez definido nuestro concepto de terminología y ese intento de describir el funcionamiento de una parte del léxico francés se nos planteó otro problema: ¿Estudio del léxico o del vocabulario?

3. LEXICO-VOCABULARIO.

3.1.

Se acostumbra a llamar léxico al conjunto de palabras que una lengua dada pone a disposición de los hablantes. Y vocabulario al conjunto de palabras utilizadas por un locutor determinado.

3.1.1.

R. L. Wagner nos dice: "Dans le sens le plus général le terme lexique désigne l'ensemble des mots au moyen desquels les membre d'une communauté linguistique communiquent entre eux". Y, "... le terme vocabulaire désigne conventionnellement un domaine du lexique qui se prête à un inventaire et à une description." (73).

3.1.2.

Jacqueline Picoche nos amplía esta definición: "Les lexiques représentent en somme l'univers tel que peuvent le

connaître, de la planète Terre, des êtres humains intégrés dans des groupes culturels comparables sur certains points fondamentaux, non incapables d'intercompréhension et pourtant extrêmement divers à bien des égards" (74).Y "... vocabulaire l'ensemble des mots utilisés par.. un locuteur donné dans des circonstances données". (75).

Esta diferencia que es la comúnmente empleada, situa nuestra elección en una distinción bipartita de la realidad unitaria del lenguaje, lo que nos lleva a la tradicional lingüística saussuriana: lengua - habla.

El léxico se nos presenta, pues, como un carácter general y abstracto de la lengua; mientras que el vocabulario es el aspecto particular y ocasional del habla. Al igual que existe una interdependencia entre lengua-habla, ya que la lengua interviene en todo acto de habla y participa en cada acto lingüístico concreto, así también léxico y vocabulario se hallan íntimamente entremezclados porque sólo puede accederse al léxico por los vocabularios.

El léxico pertenece al individuo y también a la comunidad, por eso en el mismo individuo se presenta como alteridad, como algo que pertenece también a otros.

Esta distinción entre léxico y vocabulario se basa en una interdependencia, porque el léxico es la condición que hace posible el vocabulario, considerado sistemáticamente y partiendo de la diversidad aspecto social - aspecto individual.

3.2.

De este análisis podemos llegar a una serie de conclusiones:

1) de una manera concreta el lenguaje se nos presenta como una actividad lingüística, y, por lo tanto, existe como vocabulario.

2) léxico y vocabulario no se nos presentan como realidades autónomas y separables, porque el vocabulario es realización del léxico, y, por otra parte, el léxico es condición del vocabulario, se constituye y crea sobre la base del vocabulario y se manifiesta concretamente sólo en él, y

3) la mayoría de las veces las oposiciones que se establecen entre léxico y vocabulario son simples interpretaciones de una oposición entre sistema y realización del sistema.

3.3.

Frecuentemente hemos visto emplear de forma arbitraria estos dos conceptos. Así, por ejemplo, nos encontramos con la publicación científica de la Junta de Energía Nuclear Léxico de Términos Nucleares y en un artículo de L. Guilbert: "La délimitation d'un lexique technique ou scientifique s'opère selon le critère de la technicité, de la spécialisation dans un domaine de l'expérience, et non selon le critère de la diffusion" (76). En ambos casos hubiéramos puesto: "vocabulario".

Justificamos, sin embargo, este empleo del término "léxico" porque se trata de hacer un estudio de un aspecto particular del léxico de la lengua, pero consideramos que debe hacerse una distinción entre estos dos conceptos. Partimos de que el vocabulario no se puede oponer como realidad distinta del léxico porque éste está presente en el vocabulario y se manifiesta concretamente en los actos lingüísticos del habla, por eso léxico y vocabulario no son maneras de presentarse la lengua, sino distintos puntos de vista, distintas formas de abordar el fenómeno lingüístico, e, incluso, distintos grados de formalizar la misma realidad objetiva.

Por eso, hemos querido justificar nuestra selección de vocabulario porque nuestro estudio se planteará en el plano de manifestación de ese fenómeno, y no en el plano de su esencia. Es decir, que nuestro objetivo no se dirige a una unificación y síntesis del léxico, sino a una diferenciación

y análisis del vocabulario, porque no hemos aceptado de forma tajante la existencia de una dicotomía autónoma, ni de dos conceptos antitéticos.

El léxico abarca una comunidad, un espacio y un tiempo, y, en este sentido se nos ofrece como un concepto histórico, mientras que el vocabulario se nos presenta como un concepto estructurado, por lo tanto, en una fase estática. Este concepto de estático no impide, en forma alguna, que pueda considerarse diacrónicamente en su evolución, sino que es un concepto que lo estudiamos en el ser y no en el devenir. Por eso, el vocabulario elegido lo presentamos como un estado de lengua determinado mediante una abstracción científica en el perpetuo movimiento del léxico.

Creemos que con esto justificamos la importancia que para nosotros tiene esta diferencia teórica, que no nos parece ni arbitraria ni convencional, ya que nos sirve de base para situar el concepto de léxico en una perspectiva descriptiva e histórica. Esta última no la pretendemos hacer en nuestro trabajo, ya que nuestra orientación metodológica va hacia un enfoque analítico e interpretativo de un vocabulario, que esperamos nos llevará a la comprensión del mecanismo íntimo del cambio lingüístico y semántico.

4.

Una vez aclarados estos dos puntos vamos a adentrarnos en los aspectos prácticos del método.

Seleccionado nuestro vocabulario (inicialmente 1.072 lexías), pretendimos configurar un conjunto coherente que nos sirviera como punto de arranque para el estudio de la terminología y su proceso de integración en el enunciado francés.

El diccionario ocupó en nuestro estudio un lugar de preferencia, por eso creemos necesario dedicarle unos es-

pacios para precisar qué criterios hemos seguido en su selección.

Creemos que la descripción de un diccionario es, por sí, una tentativa de una cierta descripción del léxico, y por lo tanto implica una toma de postura sobre los problemas esenciales de la lingüística, y su selección una predefinición.

Si consideramos el lenguaje como la formación de un enunciado capaz de establecer una comunicación entre locutor y oyente "Les langues naturelles sont des véhicules de communication dans lesquels des objets syntaxiquement structurés et acoustiquement réalisés transmettent des messages signifiants d'un locuteur à un autre" (77), la descripción lexicográfica tiene entonces que residir en el postulado de que el encadenamiento del enunciado puede escindirse en una serie de segmentos que son, en definitiva, las entradas de los diccionarios.

Todo esto lleva implícitos los problemas teóricos del signo lingüístico, la definición de la unidad significativa en relación con el conjunto del enunciado de la frase y el binomio forma-contenido.

Por otra parte, toda descripción lexicográfica acepta también la relación entre segmento de enunciado y enunciado global porque consideramos con L. Guilbert que "... l'entrée comme élément du classement du lexique implique que l'énoncé est considéré comme une combinaison d'éléments qui ont une existence, sur le plan du système de la langue, indépendante de lui et qu'ils peuvent être saisis isolément parce qu'ils sont le point de rencontre d'une combinatoire d'éléments sémiologiques d'une combinatoire d'éléments formels." (78).

Y también, una descripción lexicográfica del contenido de significación de una forma significativa implica un cierto

tipo de relación entre contenido y expresión, ya que hay una forma lingüística, por una parte, y una sustancia semántica, lo que lleva a un paralelismo entre unidad formal y unidad de contenido.

El punto de partida de nuestra descripción lexicográfica se va a operar a partir de la unidad semántica y vamos a pretender definir sus elementos en el plano conceptual.

Para todo ello hemos consultado tres tipologías distintas de diccionarios que vamos a resumir así:

4.1. DICCIONARIO CIENTIFICO.

Este tipo de diccionarios se caracteriza por ese esfuerzo de síntesis al ofrecer una clasificación metódica según un plan de criterios establecidos y en función de unos fines preestablecidos.

Hay un esfuerzo por una sistematización en la clasificación de toda esa serie de conocimientos acumulados en el marco de una civilización y de un progreso de la ciencia y de la humanidad.

Esta clasificación de materiales que tiene un cierto carácter enciclopédico, y, por lo tanto, no-lingüístico lleva, sin embargo, unida el rasgo inherente del signo lingüístico: la arbitrariedad, pero según unas modalidades peculiares que predeterminan la especificidad del término técnico o científico.

Todo esto nos llevará al empleo monosémico de estos términos, es decir, a esa relación invariable entre signo \longrightarrow concepto \longrightarrow cosa.

4.1.1.

L. Guilbert dice a propósito de este empleo monosémico: "Du point de vue de la relation entre le signifié et le sig-

nifiant, du contenu sémantique, la spécificité du terme technique se définit encore par son appartenance à un ensemble de termes dont les limites et la structure sont définies par le champ de l'expérience d'une profession ou le domaine d'une science. Le terme technique ou scientifique est spécifique par le fait même qu'il peut figurer dans le glossaire d'une technique ou science, à côté d'un nombre défini et limité de termes de même nature: il prend dans cet ensemble sa valeur particulière en tant que signe de référence à un aspect de l'expérience particulière, se situant par une opposition bilatérale ou multilatérale aux autres termes de ce même vocabulaire". (79)

En este sentido nuestro vocabulario se presenta dotado de ese carácter onomasiológico en el que el término estudiado tiene como función esencial la denominación, frente al término de la lengua general, cuya función semasiológica viene asegurada por su disponibilidad semántica para asumir distintos contenidos semánticos, de ahí, en definitiva la prioridad metodológica que se concede a la forma, aunque coincidimos con Baldinger, en que "... semasiología y (...) onomasiología son (...) puntos de vista complementarios." (80).

4.1.2.

Este aspecto semántico particular de estos diccionarios lleva implícito ciertos rasgos específicos: series lexicales derivadas, nuevas unidades de significación a partir de la misma base, complejidad en las unidades de significación.

A pesar de la diversidad de estas formaciones, y de estos mecanismos sintagmáticos hay unos rasgos comunes que se destacan visiblemente:

- 1) todas y cada una de las combinaciones presentes en estos segmentos lingüísticos son necesarios para describir y delimitar el contenido semántico preciso de una operación, de un instrumento o de un material.

Por todo ello el empleo monosémico del término base tiene como complemento necesario la combinación sintagmática de los distintos elementos, que, a su vez, son monosémicos y configuran la unidad funcional.

En este sentido estos términos se oponen a los de la lengua general donde predomina la polisemia.

2) Otro rasgo que nos parece importante en esta tipología de diccionarios es que, en la relación significado → objeto, el significado se ve privilegiado sobre la forma lingüística del contenido semántico, que pasa a un segundo lugar. Esto puede explicar, en parte, la serie de préstamos que vienen justificados por esa búsqueda de designación no ambigua de la realidad.

En nuestro estudio hemos manejado habitualmente le Dictionnaire des Sciences et Techniques Nucléaires del Commissariat à l'Energie Atomique que frecuentemente cotejamos con Léxico de Términos Nucleares de Publicaciones Científicas de la Junta de Energía Nuclear.

Un análisis de estos diccionarios nos ha permitido comprobar que la masa lexical que constituye el vocabulario especial está determinada por la comunicación entre los hablantes de un mismo medio profesional en el ejercicio de la profesión.

Lo que sobresale en estas obras es esa referencia única al significado, que aparece de forma más manifiesta en el Dictionnaire des Sciences et Techniques y con menos intensidad en el Léxico de Términos Nucleares.

Creemos que esta referencia unívoca al significado es el resultado de la estructura de la experiencia significada, por esa necesidad de definir cada cosa, cada fase de las operaciones, cada instrumento, en fin, todo con los rasgos

sémicos dominantes en cada signo lingüístico.

Esto, evidentemente, condiciona la organización de la experiencia, en ese haz de relaciones de comunicación que lleva a la búsqueda de una normalización en las designaciones en el plano internacional.

Estos diccionarios han efectuado una delimitación del léxico siguiendo tres criterios: tecnicidad, especialización y difusión. Se les puede aplicar esta regla de L. Guilbert: "La règle du dictionnaire technique est l'exhaustivité du vocabulaire appartenant au domaine spécial de l'expérience qui est exploré. Et il convient de souligner qu'il n'y a pas d'obstacle théorique à la réalisation du recensement exhaustif du vocabulaire en usage dans une technique ou une science particulière. Le dictionnaire technico-scientifique s'apparente, sous cet angle, au dictionnaire de "choses", au dictionnaire encyclopédique dans lequel le nom-adresse n'est retenu qu'à titre de point de repère". (81).

Por otra parte, la unión particular y específica entre significante y significado hace que no se sigan en estos diccionarios las normas convencionales de marca gramatical, de etimología o de fonética.

La unidad lexical no se presenta con una forma única sino que muy a menudo nos encontramos con una serie de sintagmas lexicales complejos. El primer elemento de esta unidad es el que aparece colocado el primero pero sin privilegiar esta clasificación alfabética una cualidad de la base o una determinación complementaria.

En ambas obras encontramos algunos términos ingleses como "burn up", "spin", "breer", pero creemos que son dos obras de gran rigor científico y de minucioso cuidado de la lengua.

En este sentido la dedicatoria de Léxico de Términos Nucleares nos parece suficientemente aclaratoria y evocadora: "A cuantos se han ocupado y preocupado por la pureza del léxico científico y técnico en castellano".

4.2. DICCIONARIO LINGÜÍSTICO-ENCICLOPÉDICO.

Consideramos bajo este epígrafe Le Grand Larousse Encyclopédique que se nos presenta como la síntesis de un diccionario de la lengua, una suma de glosarios técnicos y una enciclopedia de conocimientos. Hay, pues, una organización tripartita entre vocabulario común, vocabulario técnico y enciclopedia. Dice Guilbert del Grand Larousse: "Il s'ensuit que la langue n'est plus définie comme celle d'un milieu privilégié délimité selon une conception malthusienne de la culture mais comme la moyen de communication entre tous les hommes appartenant à une même communauté linguistique contemporaine, compte tenu de ses diverses stratifications socio-professionnelles" (82). En él se encuentran los distintos niveles de lengua desde la literaria hasta la popular, neologismos y préstamos ya que su empleo en algunas zonas del léxico traducen esa realidad lingüística de la época.

4.2.2.

En el dominio de los vocabularios científicos y técnicos esta obra incluye la mayor parte de los términos empleados en actividades y ciencias, con gran armonía en la descripción enciclopédica y lingüística. La intención enciclopédica inicial es la que domina la obra. La base de clasificación es la unidad lexical a partir de la cual se establece la trilogía: análisis lingüístico, catálogo de empleos técnicos y científicos y distribución del material. Es decir, cada entrada nos ofrece, primeramente, su parte lingüística, a continuación, su empleo técnico, y luego, la parte enciclopédica. Estos vocabularios técnicos y científicos se presentan redistribuidos alrededor de un núcleo lingüístico pero incluyendo una abreviatura de acuerdo con cada es-

pecialidad.

Según los casos nos encontramos con la definición del contenido semántico específico de la palabra y el significante común en la lengua general y en el tecnolecto. También aparece la unidad lexical compleja formada a partir de un signo simple y empleado específicamente en el vocabulario técnico. Ejemplo: Entrée: Energie. Phys. nucl. Énergie nucléaire.

Esta dispersión es la que restituye al signo su auténtico significado de signo lingüístico al plasmar la íntima unión entre significante complejo y significado único, en esa red de referencias de orden enciclopédico.

Este diccionario no presenta una repartición según los contenidos, sino por orden alfabético lo que contribuye a afirmar el predominio de una clasificación marcadamente lingüística.

Por otra parte la perspectiva sincrónica de la descripción aparece en el análisis del contenido semántico. El primer empleo indicado no es el más antiguo sino el más extendido en la lengua actual. Por lo tanto, la serie de empleos y significados no están clasificados siguiendo una jerarquía semántica rigurosa, sino desde el empleo más usual al menos generalizado.

No se puede decir, pues, que esta clasificación sea esencialmente lógica pero sí un fantástico espejo del uso contemporáneo del léxico.

Con frecuencia hemos consultado este diccionario y hemos valorado el concepto de unidad lexical junto con la referencia a la realidad significada. Las dos funciones del signo se presentan como inseparables aunque se le confiere mayor prioridad a la descripción lingüística.

Siempre que no hemos encontrado alguno de los términos en los diccionarios de la lengua hemos acudido a éste que nos ha admirado por su rigor en la descripción lingüística y enciclopédica.

4.3. DICCIONARIOS DE LENGUA

Se pueden caracterizar como los diccionarios del "bon usage". Su orientación no es puramente descriptiva ni normativa, sino didáctica. En este sentido se opone al diccionario enciclopédico porque no se propone abarcar la realidad lingüística en sus relaciones con la totalidad de la experiencia, ni, tampoco, la totalidad del léxico en sus relaciones con la lengua y uso contemporáneo, sino simplemente, el léxico de una cierta lengua presentado como la expresión del sistema de la lengua. Los términos son las unidades cuya definición se refiere, inicialmente, a la traducción lexicográfica, y, en segundo lugar, a criterios de análisis lingüístico.

La información concierne principalmente al contenido semántico bajo la forma de definición y clasificación de los diferentes sentidos.

Estos sentidos nos vienen analizados aislados de la forma lingüística, dotados de una autonomía en relación con el enunciado que únicamente interviene a título de verificación y en forma de ejemplo.

Esta perspectiva de análisis supone una cierta definición de la lengua, ya que por otra parte la selección lexical es limitada y no obedece a un principio de exhaustividad.

4.3.1.

El léxico descrito en estos diccionarios no se delimita en el tiempo, por ello "il ne relève ni de la linguistique diachronique ni de la linguistique synchronique, mais se fonde sur un compromis entre les deux perspectives, ou encore se

veut achronique par référence à un parler idéal". (83).

4.3.2.

Hemos consultado y seguido el Dictionnaire Alphonétique et Analogique de la Langue Française de Paul Robert, en 6 volúmenes. Se sitúa en la línea del Litttré pero modernizando el léxico y eliminando algunos arcaísmos.

La lengua de referencia es la de los grandes escritores, aunque no parece presentar una distinción entre textos poéticos y en prosa.

Con alguna variante se sitúa también aquí el Grand Larousse de la Langue Française. En esta obra se advierte una renovación de la práctica lexicográfica de acuerdo con los nuevos progresos lingüísticos, aunque no plantea una ruptura con la tradición lexicográfica.

La renovación se advierte, inicialmente, en el nuevo concepto de la lengua de referencia, que se funda en el empleo usual definido por los hablantes. Encontramos aquí términos de la prensa contemporánea, expresiones de civilización moderna, y, también, vocabularios técnicos y científicos. Estos términos son, en definitiva, el exponente de la realidad lingüística de nuestra época que se caracteriza sociológicamente por esa penetración de vocabularios técnicos y científicos en la lengua general renovándose, por lo tanto, a un ritmo acelerado.

La preocupación por incluir el léxico de la lengua viva conduce a romper con el concepto de una lengua moderna estrechamente vinculada al pasado no manteniendo más que las formas y empleos permanentes e integrados en la lengua actual.

También hemos consultado con frecuencia el Dictionnaire de la Langue Française d'Emile Littré. Presenta una serie de arcaísmos pero nos ha parecido muy de tener en cuenta el po-

sitivismo que le lleva a presentar toda una serie de términos científicos y técnicos, al igual que una serie de neologismos y de términos de origen extranjero. No se encuentran términos de origen vulgar a pesar de su sólida implantación en la lengua hablada e incluso escrita.

Alejándose un poco de esta tipología de diccionarios hemos consultado algunas veces el Dictionnaire des Mots Nouveaux de Pierre Guilbert. Nos parece un trabajo útil y muy bien hecho, aunque apenas introduce términos de vocabularios técnicos y científicos.

En todos estos diccionarios que hemos empleado hemos intentado buscar la definición de esa unidad lingüística que más se acomodaba al enunciado, y que es donde la palabra adquiere su verdadero significado.

Para evitar confusiones hemos empleado las abreviaturas usuales con las que se citan estos diccionarios que, de todas formas, indicaremos al final del capítulo.

5. EL GLOSARIO

5.1.

Hemos presentado el glosario como un conjunto lexical subdividido en once subconjuntos, que se distribuyen según los distintos campos semicos que configuran el campo semántico nuclear.

La repartición de los distintos segmentos lingüísticos en cada situación goza de ese valor significativo que sitúa al signo en el dominio especial de esa técnica.

A pesar de que la selección la hemos hecho a partir del libro "Les Combustibles Nucléaires" (84), la repartición en los once campos terminológicos es desigual debido a la distinta importancia que tienen los diferentes contenidos. Por

otra parte puede encontrarse, también, una explicación en la diferente distribución e interés que el autor ha dado a los distintos aspectos científicos, en ese expreso deseo de información e instrucción.

Esta confirmación nos lleva a preguntarnos si la repartición en los once campos terminológicos está justificada por ese estudio de carácter sincrónico que nos proponemos realizar o si hemos dado prioridad a lo extralingüístico.

Nuestra primera intención fue, siguiendo a los estructuralistas, partir de las unidades de significación bajo el aspecto del significante, presentándolas como un conjunto único que constituyeran un único sistema lexical.

Pero, nuestra intención, y nuestro interés no era hacer un inventario exhaustivo de este vocabulario nuclear, sino ver cómo una parte de este vocabulario se presentaba en ese texto en particular, estudiando, a su vez, la difusión de ese vocabulario y poder avanzar posibles conclusiones en cuanto a su configuración e instalación en el léxico general.

Nos hemos dejado llevar por esa concepción, un poco intuitiva, de una actividad científica, pero abordándola desde un enfoque lingüístico, y así, argumentación, epistemología, lingüística y lógica nos llevaron a esa singular distinción: significado - designación, y a ese enfoque: estructuración lingüística - estructuración extralingüística.

5.2.

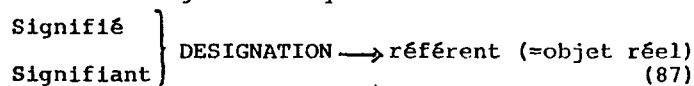
Tanto la lógica como la lingüística distinguen entre la significación de una palabra y lo que designa y en definitiva, estos conceptos vienen presentados con distintas variantes según las escuelas lingüísticas que se estudien.

Denotación y designación son dos conceptos usualmente

empleados para referirse a la relación entre el signo y el objeto real designado. En términos de Mariana Tutescu "La denotation désigne le processus normal de la production du sens sur le plan des signes - types". (85)

Esta misma autora nos confirma: "Certains linguistes, dont E. Coseriu, appellent la dénotation désignation." (86)

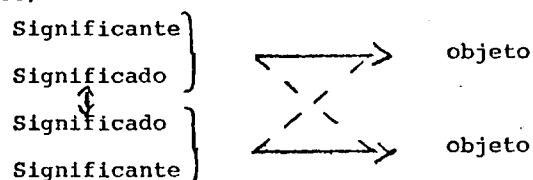
A continuación presenta la relación entre la realidad extralingüística y el signo lingüístico que "designa" esa realidad por medio del siguiente esquema:



5.2.1.

Sin embargo creemos que desde el punto de vista lingüístico es E. Coseriu el que mejor caracteriza la diferencia entre ambos conceptos: "Las relaciones de "significación" son las relaciones entre los significados de los signos lingüísticos (...); las relaciones de "designación" son las relaciones entre los signos lingüísticos y los "objetos" (la "realidad" a lo que se refieren y a la que "representan" en el discurso)"

Presenta la siguiente figura que nos parece muy esclarecedora: (88)



Según E. Coseriu, sólo las relaciones de significación son estructurables: "La designación concreta (...) es un hecho de la lengua (...)" (89). Todo esto le lleva a concluir que las relaciones de significación son constantes mientras que las de designación son inconstantes.

Estamos convencidos que la especificidad de los términos científico y técnico ofrece un modo de designación específica, y esperamos poder probar que esa forma peculiar de significar no es inherente a la forma del significante sino al empleo que de ella se hace y a la referencia que implica.

5.2.2.

Hemos comprobado con Louis Guilbert que: "il suffit que el locuteur cesse d'être le spécialiste dans une situation de communication propre à son activité, et que du même coup la valeur de la référence change, pour que la forme signifiance n'appartienne plus à un vocabulaire spécifique, et inversement, pour qu'une forme du lexique général soit englobée dans un vocabulaire particulier". (90)

En definitiva, tenemos que plantearnos si la restricción selectiva se formula en estos vocabularios basándonos en nuestro conocimiento del mundo exterior o en factores semánticos que son hechos de la lengua.

5.2.3.

Esta separación conceptual entre lo lingüístico y lo no lingüístico enfrenta distintas corrientes, como veremos más ampliamente en la segunda parte de este trabajo, pero creemos que están resumidos muy bien en esta opinión de E. Coseriu y M. Geckeler "The relations between linguistic sign, signifié, signifiant, and extralinguistic reality become clear when one distinguishes resolutely between signification (...) and designation (...) this essential distinction is ignored by transformational generative linguistics too (...), and this misconception is thus a heritage of "taxonomic" North American structuralism which has been unconsciously carried over". (91).

5.2.4.

Pottier cree sin embargo, solucionar este arduo problema con la determinación de las posibles combinaciones de le-

xemas: "Lorsque deux ou plusieurs lexies se trouvent en contact dans le discours, deux ou plusieurs sémantèmes sont associés. Si un énoncé comme "la voiture blanche a dérapé sur le verglas" nous semble banal, (...). La banalité de ces associations de discours (qui peut aller d'une possibilité à une forte probabilité) est un élément de définition en langue. Disons que pour tous les sujets de langue française il est banal de voir associés voiture et blanche". Pottier se ayuda de la estadística y por ello dice: "Disons que pour tous les sujets de langue française il est banal de voir associés voiture et blanche. Mais certes (subrayado nuestro) ce n'est pas le sémème de voiture qui suggère blanche. Tout objet matériel PEUT être blanc. Cependant, il n'y a qu'une infime probabilité pour qu'une olive soit blanche, et une très grande pour qu'une mouette le soit. Cette affinité de mouette et de blanc est un fait de langue. Mais c'est un fait variant, difficilement quantifiable" (92).

5.2.4.1.

E. Coseriu y H. Geckeler critican, sin embargo, estos razonamientos porque consideran que estas combinaciones de "mouette" y "blanche" no son hechos de lengua, ya que no están determinados lingüísticamente y se deben únicamente al conocimiento de las cosas, ya que no hay correlación entre realidad extralingüística y léxica: "Pottier illustration (nuestro: voiture blanche - mouche blanche) of an analysis raises the question as to whether or not this is really a matter of an analysis of linguistic content or, at least in a first phase of the analysis, rather of a description of a series of functionally related objects, which is to say, of a part of extralinguistic reality". (93)

5.2.5.

Es muy posible que la gramática transformacional se deje llevar un poco del conocimiento del mundo exterior. En los estudios que hemos visto de J. McCawley, los que estudiaremos más a fondo de Chomsky o en K. Sandfield, nos pa-

rece poder interpretar que entienden por significación las estructuras que establece el hablante mediante su interpretación de la realidad extralingüística, con lo que en parte se llegaría a la designación.

Abordaremos en la segunda parte las implicaciones de estos conceptos con la estructura profunda, ya que la estructura profunda universal se considera, a veces, sólo en el plano de la designación.

Si tomamos como base la representación metodológica del triángulo de Ogden y Richards, la base del triángulo nos presenta esa ausencia de relación directa entre significante y referente. Y sin embargo Adam Shaff en su Introduction à la Sémantique ve en la función comunicativa del signo su principal característica y lo concibe "... en relation avec l'objet au sujet duquel il communique quelque chose et avec le langage dans lequel cette chose est communiquée". (94).

Con lo que se plantea el problema de precisar si el proceso de significación del signo lingüístico se realiza en la función comunicativa del lenguaje o, si es inherente a la relación palabra - símbolo - cosa, siendo, entonces, una denotación de la realidad.

Una vez presentados estos presupuestos teóricos y estas opiniones contrastadas no pretendemos tomar partido ni por una ni por otra orientación, sino intentar ver cuál es esa forma tan particular de significar de nuestro vocabulario que se presenta con ese modo de significación propio y que pretendemos descubrir.

6. DELIMITACION DE LOS TERMINOS TECNICO Y CIENTIFICO.

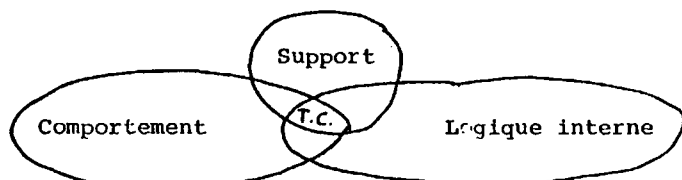
6.1.

Y. Gentilhomme considera el término científico "... comme un modèle cybernétique particulièrement simple". (95)

Lo presenta con cuatro atributos fundamentales:

- 1) Sujeto: "... il a pour fonction de simuler". (96)
- 2) Soporte: "dont l'image mentale est le signifiant matérielle perceptible". (97)
- 3) Un comportamiento: "qui est sous fonctionnement à l'intérieur de systèmes plus larges". (98), y
- 4) Una lógica interna: "qui est sa structure à des fins de comportements externes, en fonction des contraintes du support et du sujet". (99).

Presenta, pues, el término científico como el resultado de la intersección de los cuatro puntos que esquematiza así: (100)



Sin embargo, esta estratificación en cuatro niveles no se respeta en una dialéctica descriptiva, ya que para delimitar cualquier atributo hay que implicar a los otros tres: "Pour appréhender un concept, bien souvent on commence par percevoir le support que l'on enrichit au fur et à mesure par des potentialités relationnelles". (101)

Nos parece sumamente esclarecedor esta serie de consecuencias que se desprenden:

Le modèle n'est pas le sujet,

- apparaît comme une représentation du sujet
- est une abstraction par rapport au sujet
- réalise une approximation du sujet dans une certaine vision de la réalité. (102)

De esta forma el concepto científico ofrece ese doble funcionamiento de significado lingüístico y de elemento de razonamiento enraizado en una teoría no lingüística.

Esta dualidad es la que veremos a lo largo de nuestro estudio.

Nuestra elección de "lexia" para el estudio de estos términos también es del agrado de Gentilhomme que justifica: "Le signe linguistique ayant une étendue qui, apparemment, s'étale du monème à un énoncé complet (...), sinon plus, nous emprunterons à B. Pottier le terme de "lexie" comme unité de fonctionnement strictement linguistique, intermédiaire". (103).

Tal vez por ello Gentilhomme presenta en su tesis "Etude structurale d'une terminologie" el término científico como un complejo, del que no parece decidir si es fruto de una intersección o de una reunión, de un símbolo científico y de una lexia que reúne unos elementos determinados (excluyendo cualquier otro elemento) y con una distribución de semas, clasemas y virtuemas mejor delimitados que en el lexema usual.

Esta especificidad de los términos científicos lleva a un cierto abuso del lenguaje que justifica así: "...L'abus du langage est à la fois dangereux, inévitable et utile: dangereux par les confusions qu'il entraîne; inévitable par suite de la limitation du nombre de lexies morphologiquement distinctes; utile par les ressources de l'intuition qu'il stimule.". (104)

Todo ello le lleva a concluir que concepto y significado están estrechamente asociados en este tipo de vocabularios, y, que por otra parte, no son conjuntos cerrados, ya que están potenciados para una constante expansión. Podremos comprobarlo en la mayor parte de nuestras lexias complejas.

En nuestra selección del vocabulario no nos fue fácil precisar y decidir qué términos eran realmente científicos y

cuáles no, ya que no encontramos un criterio operacional suficientemente válido para precisar estos conceptos, y por ello nos inclinamos, también, por recurrir a una serie de opiniones contrastadas.

Gentilhomme, científico y lingüista muy dedicado a estos problemas de terminologías científicas opina: "Pour ce qui est de savoir si un concept est scientifique ou n'est pas scientifique, cette notion manquant de netteté, il ne semble pas que l'on puisse recommander un critère opérationnel autre qu'une coïncidence d'opinions d'un groupe de spécialistes que l'on décide de juger comme compétent et suffisamment important". (105)

Respecto al soporte científico hay una serie de aspectos fónicos y gráficos, más o menos estables, que pueden ir desde el símbolo científico hasta la lexía lingüísticamente pura.

Por otra parte no hay una correspondencia bi-unívoca entre soportes gráfico y fónico ya que a un soporte gráfico pueden corresponder varios fonemáticos o viceversa. Gentilhomme ha comprobado que "la liaison entre concept et support, varie depuis l'arbitraire le plus complet, jusqu'à la réglementation la plus rigoureuse. Certains supports semblent pouvoir s'associer à n'importe quel concept. Pour d'autres, le nombre de concepts est restreint". (106)

Si ya no es fácil, algunas veces, poder precisar si se trata de un término técnico-científico o usual mucho menos cómodo resulta establecer la diferencia entre técnico y científico.

6.2.

Al igual que hemos visto en léxico y vocabulario, técnico y científico aparecen a veces con empleos indiferentes y así Ch. Müller precisa: "... considérer au niveau de la

langue, le lexique d'un idiome donné est un tout. Mais au niveau du discours, les utilisateurs de l'idiome en question tirent du lexique commun ce qu'on pourrait appeler des sous-lexiques" (107); para precisar, "...ainsi naissent les vocabulaires scientifiques et techniques, qui se distinguent du vocabulaire général par une plus grande spécialisation et une aire d'emploi plus restreinte". (108)

6.3.

Tal vez sea André Phal el que diferencia de una forma más definitiva estos dos términos y así nos encontramos con que "Le vocabulaire technique est spécifique, propre à une science ou à une technique donnée. C'est essentiellement un vocabulaire de désignation qui fournit les nomenclatures, les terminologies". (109). Sin embargo, considera que "... le vocabulaire scientifique n'est pas spécifique d'une science ou d'une technique donnée. Il se situe entre le vocabulaire "usuel" de la langue quotidienne et le vocabulaire technique (...) ainsi coefficient est un mot du vocabulaire scientifique, mais coefficient d'absorption totale linéaire est un mot technique". (110)

Al seleccionar nuestro vocabulario hemos comprobado que unos términos se configuran con otros y por eso coincidimos de nuevo, con A. Phal que dice: "Les spécialités se chevauchent, s'imbriquent souvent les unes dans les autres. (...) Il résulte de ces innombrables échanges un véritable brassage de vocabulaire". (111)

El continuo movimiento de la lengua general a los vocabularios especializados y viceversa hace difícil poder precisar si tal término pertenece al léxico común o pertenece a un vocabulario técnico-científico.

6.4.

Una serie de científicos y lingüistas se dedicaron y

dedican al estudio de los vocabularios de orientación científica, y así las orientaciones del VGOS presentan cuatro graduaciones para considerar que un vocabulario está disponible y, por lo tanto, pertenece al léxico común, y de no cumplirse estas cuatro condiciones el término pertenecería a un vocabulario especializado:

- a) les lèxemes que le sujet "emploie" (...) en tant que locuteur;
- b) ceux qu'il "emploie" en tant que scripteur;
- c) ceux qu'il "utilise", c'est-à-dire comprend assez pour les définir à peu près correctement, les expliquer (...)
- d) ceux qu'il est seulement capable d'identifier comme appartenant au système du français. (112)

6.4.1.

A nosotros nos parece que ni los límites entre a y b, ni entre c y d están suficientemente delimitados.

Hemos podido observar, al estudiar nuestro vocabulario y al consultar a distintos especialistas, que el léxico del individuo, al no ser estable, se empobrece de términos, más o menos arcaicos o en desuso, pero se enriquece con toda una serie de nuevos términos ya sea por lecturas o por medios diversos. Luego, no nos parece demasiado fácil preguntarle a alguien ¿cuántas palabras "empleas"?

Lo que si estamos seguros es que un trabajo de estadística lexical puede aportar interesantes resultados y precisar aspectos como los de disponibilidad, repartición y frecuencia del vocabulario, lo que creemos esencialmente válido en una investigación y estudio de vocabulario.

6.5.

En esta línea hemos seguido con gran interés el libro de Ch. Muller "Principes et méthodes de statistique lexicale". En especial, el capítulo 12 "Vocabulaire caractéristique d'un texte", donde analiza los pros y contras de esta

elección: "... il va de soi qu'une fréquence observée ne saurait devenir "caractéristique" que comparée à une fréquence théorique, donc par référence à un texte ou à un corpus plus étendu que celui que est en question; cet ensemble plus grand, pris comme source du modèle théorique, peut contenir ou ne pas contenir le texte considéré". (113)

Este libro, en conjunto, nos ha parecido un serio enfoque de una estadística lexical ya que se nos presenta como un conjunto de operaciones que cuantifican el contenido de un texto en función de una única característica: la pertenencia de estas palabras a una unidad del léxico.

Aunque este criterio puede considerársele limitado fue para nosotros de una gran ayuda en el momento de plantearnos la selección del vocabulario. Creemos que a este estudio podría añadirse un estudio polisémico, lo que sería una nueva dirección a este procedimiento estadístico. Esto, al menos, es lo que nos proponemos hacer al presentar los rasgos distintivos de nuestro vocabulario y que abordaremos en la segunda parte de este trabajo.

También nos parece interesante el estudio que hace Maurice Coyaud en Linguistique et documentation. Aborda este autor de forma directa y optimista toda una serie de teorías de descripción semántica y de propiedades generales del lenguaje. Considera que "... le grand défaut des théoriciens actuels en linguistique est leur manque d'information sur les langues concrètes, dans toute leur variété. On peut diviser en gros les linguistes actuels en deux groupes: les théoriciens, penchant vers la logique, passionnés d'universaux, mais ignorant souvent les langues concrètes; l'autre groupe, constitué des spécialistes, chacun enfermé dans sa propre langue, et dans sa propre terminologie, persuadé de l'incommunicabilité d'une langue à l'autre, considérant comme une folie les travaux des théoriciens. Entre les deux groupes, un gouffre. Ses causes? pour beaucoup, des préju-

gés, mais aussi, et c'est fondamental, un manque d'information. C'est pourquoi le problème de la documentation est vital pour le progrès de notre discipline". (114)

Aborda este libro toda una serie de sistemas de investigación documental en Inglaterra, Francia, Italia, Alemania, Estados Unidos, la U.R.S.S. y Japón.

Este libro nos lleva a la posibilidad de hacer un estudio del léxico desde un enfoque semiológico y lingüístico orientándonos sobre las posibilidades de estructurar un proceso lexical y un metalenguaje. Concluye así: "Les recherches fondamentales en linguistique (transformationnelle en particulier) concernant l'analyse syntaxique des textes doivent être encouragées, faute de quoi le problème de l'indexation automatique des documents n'a pas grandes chances de progresser vers sa solution". (115)

Hemos seguido, también, con gran interés, pero con cierta dificultad, dado lo específico del trabajo, el "Lexique Illustré de l'Automobile". El director general de U.T.A.C., precisa: "Dans une industrie encore jeune comme l'industrie automobile, la terminologie est en perpétuelle évolution. Certains termes vieillissent tandis que d'autres, qui traduisent mieux la nature ou la fonction d'un organe perfectionné, ou qui se rapportent à une pièce nouvelle, apparaissent. Il en résulte la nécessité d'une mise à jour continuelle du lexique, véritable oeuvre vivante". (116).

Trabajos como los de R. Martín "Le trésor de la langue française et la méthode lexicographique" donde ofrece una breve, pero profunda, exposición sobre el laboratorio de documentación lexicológica; "... le Centre se donne aussi pour tâche de recueillir divers fonds lexicologiques, de les inventorier, de les classer, de les exploiter pour son dictionnaire". (117) Aunque confirma: "nous voudrions dire surtout

que la méthode du T.L.F. n'a rien d'immuable, qu'elle reste ouverte à toutes les influences. C'est peut-être son seul mérite: mais c'est aussi une garantie de vitalité". (118).

Otra serie de trabajos que han merecido toda nuestra atención han sido los dirigidos por B. Quemada director y creador del Centre d'Etudes du Français Moderne et Contemporain, laboratoire du Centre National de la recherche scientifique. De la exposición de P. Gilbert sobre "Les Archives du Français Contemporain" nos ha atraído la elaboración de sus resultados: observación de variantes gráficas de derivación, prefijación, sufijación, préstamos, etc., etc. "Il ne peut être question ici, (...) de tenter même une esquisse d'analyse sémantique. Il suffisait de montrer qu'une collection d'exemples comme celle qui précède peut fournir les éléments d'une telle analyse. Les Archives n'ont pour le moment pas d'autre ambition". (119)

Trabajos como el de J. B. y Chr. Marcellesi, M. Tournier, A. Phal nos han sido de gran utilidad por la serie de consejos prácticos y de puntos de vista comunes sobre el enfoque del vocabulario que presentan estos trabajos.

Tal vez esta frase de Denis Slakta lo resume mejor que nosotros: "A parler de science de lexique, on se heurte d'emblée à l'expérience. Le lexique apparaît comme un tout naturellement chaotique. Reflet de la multiplicité du réel, il constitue le stock, le sac où les sujets parlants puisent les mots, au rythme des besoins. Ainsi, définir le lexique serait plutôt exhiber sa complexité, son hétérogénéité". (120)

No quisiéramos, tampoco, dejar de citar nuestra consulta en los Matériaux pour l'Histoire du Vocabulaire Français, Datations et Documents Lexicographiques dirigidos por B. Quemada y a la que contribuyen destacadas figuras de

la lingüística como M. Cohen, J. Dubois, P. Gilbert, Gy. Gougenheim, A. J. Greimas, R. Kleszczewski, M. Lifetree, B. Nikolov, P. Zolli, y otros muchos. Este centro se planteó "la constitution des banques de données linguistiques (...), de tout futur utilisateur, une participation active aux travaux préparatoires de collecte et de mise en forme des informations". (121)

Alejándonos un poco de esta problemática del léxico, pero muy relacionado con nuestro estudio, nos encontramos con los trabajos de Jean-Claude Corbeil. Ofrece un estudio de las estructuras sintácticas del francés moderno; su enfoque estadístico se parece al planteado por Charles Muller del que hemos hablado anteriormente. Corbeil a través de un análisis estadístico aborda y examina problemas de sintaxis. Se interesa especialmente por los elementos funcionales que se suceden para formar un todo autónomo, tanto sintáctico como semántico. Plantea los diferentes tipos de organización de estos elementos funcionales y su frecuencia concluyendo "A la suite de cette étude, nous sommes convaincu que l'emploi réfléchi de la statistique donnera seule aux recherches des structures de la langue l'objectivité et le réalisme que leur manquent trop souvent. Tout, dans la parole, est affecté d'un indice de fréquence. Tout y est plus ou moins souvent employé. Décrire de la même manière le rare et le fréquent fausse la perspective". (122)

6.6.

La complejidad del léxico en general se entremezcla con esta difusión de términos científicos y técnicos y este ir y venir de un vocabulario a otros. La penetración de estos vocabularios especializados en la lengua general es un campo de observación que ha apasionado y apasiona a lexicólogos y lexicógrafos. Baste para ello una ojeada a los neologismos del Petit Larousse al que podríamos aplicar esta frase de P. Gilbert: "L'ampleur et l'origine des emprunts que le lexique commun fait aux lexiques spécialisés

sont-elles mesurables, ainsi que la rapidité d'assimilation des lexèmes empruntés?". (123)

La aportación de estos vocabularios técnicos y científicos al léxico general es muy importante. Basta también, para ello detenerse en la magnífica tesis de L. Guilbert: Le vocabulaire de l'astronautique", cuyo subtítulo es suficientemente evocador: "enquête linguistique à travers la presse d'information à l'occasion de cinq exploits de cosmonautes". (124). Estudia este autor el paso del vocabulario técnico especializado al vocabulario que él llama de "masse": "Ce qui a retenu notre attention ce n'est donc pas le vocabulaire scientifique et technique constituant un ensemble cohérent comme moyen d'expression de la science et de la technique astronautiques, mais les termes techniques employés dans le contexte du langage de l'information, les termes techniques sous l'aspect de leur diffusion dans la langue commune". (125).

En este estudio, como en otros que hemos leído con el mismo enfoque, observamos que en el paso de estos vocabularios al léxico general se opera generalmente un cambio en el contenido semántico. No deja de parecernos curioso que en nuestro trabajo, que sigue el proceso contrario, es decir, términos del léxico general que pasan al vocabulario científico y técnico, se realizan, también, alteraciones en el contenido semántico con modificaciones más o menos profundas.

Todos estos preámbulos sobre vocabularios técnicos y científicos nos llevan un poco a la complejidad del problema que desvelamos así:

1) Creemos poder aventurar que la diferencia entre técnico y científico, o viceversa, no está tanto en el referente lingüístico como en el sujeto-hablante, por ello es difícil y azaroso su análisis.

2) Creemos, sin embargo, que el término científico se emplea en un medio homogéneo de especialistas, y, en este sentido, la comunicación se sitúa en un alto nivel de elaboración conceptual y de rigor en el análisis.

3) Hemos observado, también, la gran preferencia por el enunciado escrito y por la monovalencia en el término lo que, en definitiva, es casi una condición para la comprensión exacta en ese nivel de conocimiento especializado.

4) Tal vez la característica más destacada, al menos según nuestra opinión, sea una carencia de nivel de lengua en la comunicación científica. Sólo hemos podido observar una peculiar manera de insertar los términos científicos en la estructura de la frase pero sin alterar en absoluto la especificidad del término.

5) Los términos técnicos, por el contrario, ofrecen una categoría de sujetos-hablantes no homogénea que puede llegar desde la esfera del científico hasta la del obrero.

En este sentido nos ha sido sumamente útil el Diccionario Glosario de Proceso de Datos publicado por el Centro de Información Técnica de IBM.S.A.E. que contiene 4.000 voces en inglés-español y que se dirige al científico y al técnico con un afán de máxima información para todos los implicados en estas técnicas.

6) Sin embargo, lo que sí nos ha parecido más divergente respecto al término científico, es que en los vocabularios técnicos se encuentran distintos niveles de lengua, y así se puede ver términos de argot profesional que constituyen, en definitiva, una categoría socio-profesional menos cerrada que la de los científicos.

Si tuviéramos que aventurar un juicio diríamos que el sujeto-hablante-técnico reúne, en una cierta medida, la calidad del especialista y la del hablante de la comunidad lingüística general, y al no poseer dos lenguajes herméticamente separados hay una serie de interferencias entre uno y otro que lo diferencia de la lengua general, y también,

del vocabulario científico.

Creemos que sería muy útil y atractivo hacer un estudio de un vocabulario científico comparado con uno técnico, de donde podrían salir verdaderas conclusiones sobre la diferencia que hay entre estos dos conceptos que nosotros hemos presentado como meras hipótesis.

Aceptamos la visión dada por André Phal y aunque nuestra selección es sobre todo científica empleamos, a veces, en nuestro trabajo término científico y técnico no porque lo consideremos como un sólo y único concepto, sino porque creemos que estos términos se caracterizan por un modo de referencia particular y por un comportamiento lingüístico determinado que es el que nos proponemos abarcar aquí.

7.

Una vez que hemos tratado de las cuestiones previas relacionadas muy estrechamente con nuestro estudio, pasamos a exponer el plan general del mismo. El plan global de la tesis se basa en una primera parte que es el estudio lingüístico aplicado al binomio significación-designación que presentaremos en dos etapas sucesivas: investigación del contenido, e investigación de la forma.

En la primera etapa, es decir, la investigación del contenido hacemos un análisis sémico de los elementos que lo integran. En este análisis consideramos en primer lugar el significado de la lexía, significado que deducimos del texto, de los diccionarios y de las fuentes y documentación consultadas.

Una vez establecido el semema de la lexía precisamos su núcleo sémico, su relación con la lengua general y esos semas específicos que le otorgan ese nuevo sentido en el vocabulario nuclear.

En este apartado presentamos, también, la estructura

del campo sémico. Los elementos que veremos aparecer serán los conceptos de archisemema, lexema, núcleo, sema y clasema, principalmente.

Todos estos datos nos servirán para dar la definición sémica de cada miembro del campo estudiado.

Por investigación de la forma, o segunda etapa de esta primera parte, entendemos el estudio formal de los componentes básicos, de ahí que llamemos a esta etapa: estructuración del contenido.

Agrupamos a estos componentes alrededor de un término base, procediendo a un análisis formal de cada uno de los términos del campo sémico.

En el estudio de cada lexía tratamos tres aspectos, distintos, pero complementarios. En primer lugar, los elementos formales de la lexía, es decir, el estudio de sufijos y prefijos, la derivación en general.

En un segundo apartado la distribución de esas lexías en un paradigma derivacional. Con ello pretendemos dar una idea de la extensión del campo y de su mecanismo de formación.

Situamos el planteamiento del paradigma en la perspectiva generativista de la teoría sintáctica de la producción de la frase, y aunque todo este planteamiento teórico lo abordaremos en la segunda parte, tercer capítulo, partimos de que la entrada lexical está constituida por un componente fonológico, uno semántico y de la parte transformacional de un componente sintáctico. Si bien los dos primeros podemos situarlos en la definición saussuriana de signo lingüístico, el último hay que situarlo en esa perspectiva generativista. Este tercer componente es el que puede definir la base del paradigma derivacional y originar la serie de transformaciones lexicales posibles.

La sucesión en el paradigma presentará distintos tipos de transformación, y estos distintos tipos serán los que nos ayudarán a una posterior clasificación del vocabulario.

El tercer capítulo, complementario de estos dos expuestos, será la sintagmática lexical, que se nos presenta como esa relación de determinación de una base estable y de una zona inestable.

Una vez más, será un enfoque generativista el que nos permitirá abordar esta complejidad del vocabulario. Complejidad que, por otra parte, es el instrumento lingüístico particularmente apto, para esa función de denominación.

Los diferentes tipos de unidades sintagmáticas nos permitirán, a su vez una clasificación del vocabulario.

Una vez realizado este estudio se procederá a la segunda parte de esta tesis que es una recopilación de esos datos estudiados y un fundamento científico de ese análisis.

Este último aspecto tiene para nosotros una gran importancia porque no hemos pretendido presentar un modelo teórico, ni un compendio de observaciones, sino los resultados experimentales de un método.

En una cierta medida la primera parte de nuestro trabajo se presenta como un procedimiento heurístico que partiendo de una serie de exploraciones limitadas y conocidas se propone llegar a la estructura significativa de la terminología seleccionada. Por ello, los términos se ofrecen como definidores y definidos en el texto-objeto y se encuentran implicados en ese haz de relaciones-funciones. Por todo esto un fundamento científico de este análisis se nos presenta como necesario al ser el resultado selectivo del

método empleado.

Esta segunda parte, comprende, además, tres fases que presentamos en tres capítulos distintos.

El primero abordará el estudio del campo terminológico en su investigación del contenido. Dada la gran importancia que juega la semántica para la estructuración del léxico nos permitiremos presentar, aunque muy someramente las discusiones y divergencias en la teoría del campo, especialmente en J. Trier, L. Weisgerber, en Coseriu, Greimas, Pottier y Ducháček, para presentar, finalmente, el mundo de designación y significación en nuestros once campos terminológicos.

El segundo capítulo presentará los rasgos distintivos del vocabulario estudiado. El problema del cambio lingüístico, la creación y la renovación lexical, y, en especial, la tipología de neologismos, junto con la polisemia, nos permitirá abarcar esa zona común entre el vocabulario nuclear y las ciencias afines.

Este último punto, dada la gran importancia que tiene en el estudio de esta terminología lo presentaremos con un estudio de noemas que permita apreciar la gran disponibilidad del vocabulario.

En tercer y último lugar, presentaremos la estructura morfológica del vocabulario estudiado.

Este apartado ofrecerá, primeramente, el proceso de derivación sufijal, prefijal y por composición, para finalizar con la derivación sintagmática y el grado de lexicalización de las lexías.

Estas son, a grandes rasgos, las líneas generales en las que se enmarca el trabajo.

En síntesis se puede decir que se trata de un estudio que combina un método estructuralista y funcional y un método transformacional-generativo cogiendo de cada uno de ellos los aspectos que nos parecía los más acordes para un estudio de terminologías.

Después de haber leído la casi totalidad de los estudios que sobre estos vocabularios técnico-científicos se han hecho, creemos poder afirmar que este trabajo es el primero que lleva a la práctica una investigación del contenido y una estructuración de la forma en un amplio sector terminológico, y aunque aceptamos que este modelo de descripción tendría que ser ensayado en otras terminologías, temiendo perdernos en una falsa pista o dejarnos llevar por un excesivo entusiasmo creemos más razonable hacer una pausa y presentarlo a modo de ensayo metodológico de la estructuración de una terminología.

Una vez expuestos esta serie de puntos que configuran un poco nuestra toma de postura respecto al trabajo que pretendemos hacer, vamos a entrar en el método que nos proponemos seguir con el corpus elegido.

7.1.

Vamos a ir ofreciendo, primeramente, una serie de presupuestos teóricos, conocidos de todos, pero que justifican aquí su presencia por un deseo explícito de evitar ambigüedades.

7.1.1.

Nos hemos propuesto sustituir el término "palabra" por el de "UNIDAD LEXICAL" y *lexía*, no por un afán de innovación sino para evitar la confusión: palabra-signo mínimo. La unidad léxica se nos presenta, pues, compuesta por varios signos mínimos o morfemas, y así, si tuviéramos que analizar, por ejemplo: REGENERATIONS nos encontraríamos, con lo siguiente:

RE - morfema gramatical
GENER - morfema lexical
-ATION- morfema gramatical
-S -- morfema gramatical

Creemos, por eso, que la unidad lexical no siempre es una "palabra", y, por ello, abandonando las distintas definiciones que sobre "mot" nos dan, entre otros autores, Pottier, Guilbert, Benveniste, definimos a la unidad lexical como lexía que se ofrece con un comportamiento unitario en el discurso y pertenece a un inventario de la lengua.

Veremos en la tercera parte de nuestro segundo capítulo como esta unidad funcional es llamada de formas muy distintas por los lingüistas. Así Benveniste se inclina por "synapsie", Martinet por "synthème", Dubois por "unité pharaséologique", Guilbert por "unité syntagmatique".

Nosotros preferimos elegir "LEXIA" término acuñado por Pottier en su tesis y que según Jacqueline Picoche "le plus courant, à l'heure actuelle, en France, est sans doute lexie". (126)

Pottier considera que la lengua es un funcionamiento de formas portadoras de sustancia. La semántica "... apparaît ainsi clairement comme étant la substance de la forme lexicale et de la forme grammaticale. Les deux termes traditionnelles représentent une distinction non fondamentale, seulement pratique, du phénomène de la combinaison des éléments significatifs". (127)

7.1.1.1.

En su "Introduction à l'étude des structures grammaticales fondamentales" Pottier considera que "le mot est l'unité minimale construite", (128), mientras que lexía es "l'unité fonctionnelle, mémorisée en compétence, cons-

tituée naturellement à partir du mot, et aussi par des transferts variés". (129)

Pottier acepta que hay una relación evidente entre el análisis de la sustancia fónica y de la sustancia semántica, y, evidentemente el monema es el elemento distintivo mínimo portador de sustancia semántica.

Como en el estudio de nuestras lexías hemos empleado esta terminología, y, aún a riesgo de ser excesivamente reiterativos, vamos a ofrecer las definiciones de los términos que empleamos en nuestro trabajo.

7.1.2.

MONEMA "...élément distinctif minimal porteur de substance sémantique" (130), siendo, sin embargo, el MORFEMA "signe minimal, indécomposable, à un moment donné de l'évolution d'une langue. Unité minimale de signification". (131)

7.1.3.

No queremos dejar de citar aquí el trabajo de Luis J. Prieto "Contributions à l'étude fonctionnelle du contenu". Aborda en este trabajo el estudio de los significados: "...nous nous proposons de définir certaines notions qui nous semblent fondamentales pour l'étude fonctionnelle des signifiés. Ce faisant nous mettrons en relief les coïncidences et les divergences qu'elles manifestent vis-à-vis des notions correspondantes de la phonologie". (132)

Presenta y explica las siguientes definiciones que, por su interés, creemos merecen señalarse aquí:

Definición 1. "On dit qu'un signifié est opposé à un autre quand le signifiant du premier ne peut pas admettre cet autre signifié". (133)

Definición 2. "On appelle pertinent un trait substan-

tiel d'un signifié quand ce signifié se distingue par le seul trait en question d'un autre signifié auquel il s'oppose". (134)

Estas dos definiciones se presentan como fundamentales para el estudio funcional de la lengua.

Definición 3. "On appelle plère l'ensemble des traits pertinents d'un signifié" (135)

Definición 4. "On appelle variantes du plère réalisées par un signifié, ce signifié ainsi que tous les autres auxquels il n'est pas opposé". (136)

Definición 5. "Deux plères sont identiques quand ils ont toutes leurs variantes en commun". (137)

Definición 6. "On dit que deux plères sont opposés quand ils n'ont aucune variante commune". (138)

Definición 7. "On dit que la différence entre deux signifiants est pertinente et que les signifiants en question s'opposent quand leurs plères sont différents". (139)

Definición 8. "Une différence phonique pertinente du point de vue phonologique ou opposition phonologique est une différence phonique sur la base de laquelle s'établit, dans la langue en question, au moins une différence pertinente entre signifiants (...) (140).

Con lo que todos los significados que son variantes de un mismo "plère", tienen, generalmente, los mismos rasgos pertinentes.

Definición 9. "On appelle substitutifs les traits pertinents différents quant à leur substance, mais qui peuvent se substituer l'un à l'autre dans un plère sans

altérer son identité. (141)

A su vez estos "plère" pueden formar "archiplère" y "co-archiplère".

Definición 10. "On dit qu'un plère est archiplère par rapport à un autre quand ils diffèrent seulement parce que certains traits qui ne sont pas pertinents dans le premier le sont dans le second" (142), y

Definición 11. "On dit que deux plères sont des co-archiplères l'un à l'égard de l'autre, quand ils diffèrent seulement parce que certains traits qui son pertinents dans l'un ne le sont pas dans l'autre et vice versa". (143)

Y de esta forma llega el autor a una serie de relaciones paradigmáticas y sintagmáticas con los pleremas, que le lleva a:

Definición 12. "On dit que deux traits sont en relation diaplérématique quand il y a deux plères non opposés entre eux, à chacun desquels le plère qui contient les traits en question s'oppose par un de ces traits seulement". (144).

Definición 13. "On dit que deux traits sont en relation épiplérématique quand ils ne sont pas en relation diaplérématique et quand les plères qui changent leur condition de co-archiplère à l'égard du plère qui les contient ne sont pas les mêmes si l'on commute un des traits en question ou si l'on commute l'autre". (145)

Estas relaciones diapleremáticas y epipleremáticas permiten una división horizontal y vertical del "plère" con lo que se llega a:

Definición 14. "On appelle plérème l'ensemble de tous

les traits d'un plère qui ne sont ni en relation diaplérématique ni en relation épiplérématique entre eux".

(146) y,

Definición 15. "De deux plérèmes qui appartiennent au même plère et qui sont en relation épiplérématique entre eux, on nomme superposé le plérème par la commutation duquel cessent d'être les co-archiplères du plère en question certains plères qui ne cessent pas de l'être par suite de la commutation de l'autre; celui-ci, à son tour, est dit superposé au premier". (147).

Las definiciones 16 y 17 se aplican a los pleremas modales, concluyendo su estudio así: "l'appartenance d'un plérème à un paradigme déterminé n'est donc jamais le terme d'une opposition entre plères, c'est-à-dire, que deux plères ne s'opposent jamais parce qu'ils présentent actualisés des paradigmes distincts. Tout au contraire, un plère est opposé à un autre plère en tant qu'ils présentent tous deux au moins un même paradigme actualisé par des termes distincts." (148).

Dado el enfoque tan similar que presenta el capítulo IV de la Gramática Estructural de Alarcos Llorach, nos permitimos incluirlo, también, aquí.

Alarcos considera que la pleremática, "...estudia la forma del contenido de la lengua", y al igual que L. J. Prieto considera que la palabra no es una unidad paradigmática sino sintagmática. (149)

Presenta a continuación las magnitudes del contenido de la lengua, los plerememas, que a su vez pueden ser exponentes, morfemas, o constituyentes, pleremas.

Los pleremas pueden ser centrales o marginales y los resume en el cuadro siguiente: (150)

PLEREMAS	Centrales	RAICES (Rigen derivativos y morfemas)	
	Marginales	DERIVATIVOS (Rigen morfemas, son recogidos por raices)	homogéneos
			heterogéneos

Una detallada exposición de estos conceptos viene expuesta de la página 25 a la 97.

7.1.3.1.

Pottier aplica el estudio de Prieto, que acabamos de presentar, en sus clases morfemáticas que le llevan a una oposición binaria asimétrica que representa con el TENSEME I y II.

"Le tenseme I est un avant, il pose, il fonde, il particularise,

Le Tenseme II est un après, il dispose, exploite, il généralise" (151), que le permiten llegar a diferencias como las siguientes: (152).

I	II
possession inhérente	possession externe
adjectivation inhérente	adjectivation externe
détermination interne	détermination externe
être inhérent	être circonstant
avoir inhérent	avoir circonstant

Orientación que nos ha sido de gran utilidad en el enfoque de nuestras lexías complejas.

Para una mayor información de estos aspectos se puede consultar de Pottier en Vers une sémantique moderne: Systématique des éléments de relation, y Typologie interne de la langue. (p. 108, 116).

7.1.4.

Si pasamos a la sustancia semántica veremos que cada rasgo pertinente semántico es el SEMA. "Trait distinctif de la substance du signifié d'un signe (au niveau du morphème), et relativement à un ensemble donné de signes". (153)

7.1.5.

En el caso de los morfemas se trata de un sema relacional y el conjunto de esos semas relacionales de una forma constituyen el CATEGOREMA "Unité minimale de la forme du signifié, du niveau du morphème". (154)

Estos categoremas, en especial los sufijos, tienen una gran importancia en nuestro trabajo porque son los operadores del cambio de una clase semántica a otra. Al mismo tiempo nos precisan el aspecto de este cambio.

Este punto lo trataremos con más detalle en el tercer capítulo de la segunda parte.

7.1.6.

De los semas podemos pasar al LEXEMA "Elément d'une de deux classes de catégorèmes (niveau du morphème), appartenant à un ensemble non-fini et ouvert". (155)

Este concepto nos lleva a la semántica del "FINI" y del "NON-FINI".

En su artículo sobre este punto dice que el estudio de la semántica puede presentarse en esas dos clases de elementos de base y en sus combinaciones según los diferentes niveles. El conjunto no-finito nos llevaría a los gramemas: "Elément d'un des deux classes de catégorèmes (niveau du morphème), appartenant à un ensemble fini (ou presque fini, et fermé)". (156)

Algunos lexemas, sin embargo, "Deviennent finis par

institutionalisation d'expérience". Por otra parte, "certains ensembles finis (...) ont des limites incertaines". Situa aquí, B. Pottier, la lista de verbos auxiliares. Esta observación lleva a Pottier a: "d'où la continuité (condition des changements diachroniques) entre les deux types cités ensembles (nuestro: morfemas lexicales, morfemas gramaticales). (157).

7.1.7.

Por lo tanto, en semántica, el morfema es la forma cuya sustancia es el SEMEMA, que es un conjunto de semas: "ensemble des sèmes d'un signe, au niveau du morphème, dont c'est la substance du signifié". (158)

El semema es término clave en nuestro estudio ya que se presenta como un conjunto de semas. Por eso, la comparación de dos sememas, tal como lo presentaremos en nuestro vocabulario, lleva a la comparación de dos conjuntos, siendo el sema específico, o semantemas, los rasgos semánticos pertinentes que permitirán diferenciar los sememas.

Por la repercusión que estos conceptos tienen en nuestro trabajo nos permitimos presentar la definición:

7.1.7.1.

SEMA GENERICO: "élément du classème, permettant de rapprocher deux sèmes voisins, par référence à une classe plus générale". (159)

7.1.7.2.

SEMANTEMA: "ensemble des sèmes spécifiques dans un semème". (160)

Sema específico: "élément du sémantème permettant d'opposer deux sèmes très voisins, par une caractéristique propre". (161)

7.1.8.

SEMIA: "substance du signifié d'une lexie". (162)

Nuestro propósito es hacer un estudio de campos sémi-
cos buscando en un gran número de sememas las interseccio-
nes referidas a un número importante de semas, y, una vez
definido el grupo, preguntarnos cuál es el archisemema que
hay por encima de él y que vendrá definido por la intersec-
ción de los sememas estudiados.

7.1.9.

ARCHISEMEMA: "résultat de l'intersection des semèmes
d'un ensemble donné de morphèmes". (163)

Algunas veces no habrá expresión léxica para ese archi-
semema aislado por el análisis, pero no por ello nuestro es-
tudio pierde interés.

7.1.9.1.

La relación entre Sema - Semema - y Archisemema, es
pieza clave en nuestro estudio del vocabulario, ya que el
sema se nos presenta como un elemento del conjunto del se-
mema, y, el archisemema, como un subconjunto de un conjun-
to de sememas.

7.2.

Esta terminología, no es sin embargo, la comúnmente
empleada, y así, A. J. Greimas dice también "Chaque lexème
est (...) caractérisé par la présence d'un certain nombre
de sèmes". (164)

Guiraud, sin embargo, prefiere emplear "semième"
(lo veremos en la segunda parte de nuestro trabajo).
Hjelmslev de "figuras de contenido". Prieto de "rasgos per-
tinentes". Prieto, también, en Principes de Noologie llama
noemas a las unidades de que se componen los significados y
considera que la "Noologie" es el estudio especialmente

funcional del significado: "Ce que je me propose dans le présent ouvrage, c'est de poser les fondements de la théorie fonctionnelle du signifié, c'est-à-dire, de la théorie qui part du fait concret qu'est le sens et l'étude du point de vue de la contribution de la phonie à son établissement. J'appellerai cette théorie la noo'ologie". (165)

Sin embargo Hattori, Buyssens, J. Picoche y otros más emplean sema y semema.

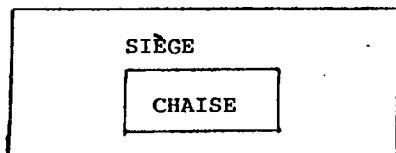
7.3.

Nosotros decidimos seguir a B. Pottier en su terminología para evitar interpretaciones de teorías, porque aunque en principio puede dar la impresión que se podrían aplicar al mismo concepto nos encontramos, por ejemplo, con esta opinión del mismo Pottier: "Le semème, ou ensemble des sèmes distinctifs, correspond en partie (subrayado nuestro) aux "différences spécifiques" de M. P. Imbs. (...) L'archisèmeme, ou sous-ensemble commun à un ensemble de semèmes, est le "genre prochain" de M. P. Imbs". (166)

Dejando a un lado estos problemas, que abordaremos también en el segundo capítulo, encontramos que Pottier analizando el contenido de la palabra "chaise" en su significación central, llega a la LEXIA, que es el punto de partida.

La lexicalización de un archisemema es una ARCHILEXIA. Ahora bien, la relación entre un archilexema o una archilexía y un lexema o una lexía puede presentarse como relación de implicación. Pottier ofrece la siguiente figura:

(167)



El objeto mental CHAISE es más específico que SIÈGE, conteniendo, por lo tanto, más semas.

Esta misma orientación la hemos encontrado en E. Coseriu en su artículo "Pour une sémantique diachronique structurale":

dominer	maîtriser
dissiper	gaspiller

Cela veut dire qu'on peut employer dominer, dissiper pour (...) maîtriser, gaspiller, mais non inversement". (168), por esa relación de extensivo, intensivo que presenta repetidas veces en este trabajo.

7.3.1.1.

Baldinger considera que es Pottier el que sigue a Coseriu "En esto (nuestro: relación archilexía-lexía) Pottier sigue, en un trabajo más reciente (nuestro: Vers une sémantique moderne) a Coseriu". (169). En todo caso los dos trabajos se publicaron en Travaux de Linguistique et Littérature II, número 1 en 1964.

La diferencia entre archisemema y archilexía es sencilla, la primera se sitúa en el nivel conceptual, mientras que la segunda corresponde al nivel lexical.

7.3.2.

Otro concepto que aparece a veces en nuestro estudio es CLASEMA "ensemble de sèmes génériques, dans un sème". (170). Pottier considera que toda forma se encuentra situada en el cruce de dos movimientos semánticos: uno la relaciona con los semas, que son los componentes particulares de la forma, y, el otro "avec des classes sémantiques très générales, révélées par des comportements distributionnels". (171)

Este concepto también lo utiliza Coseriu. En el estudio de los campos léxicos, E. Coseriu considera que el campo está representado frecuentemente por una palabra archi-

lexemática que corresponde a su valor unitario, aunque no es preciso que exista como tal.

Por otra parte los campos admiten distintos niveles de estructuración "...en el sentido de que un campo de un nivel determinado puede quedar incluido como unidad en un campo de nivel superior. Los valores de orden muy general, que funcionan en series de campos (...) pueden llamarse clasemas (término propuesto por B. Pottier)". (172)

Para completar esta visión de conjunto de la teoría de B. Pottier y aún a riesgo de insistir demasiado presentamos estas relaciones generales que hemos respetado en el estudio de nuestro vocabulario:

Le sème est le trait distinctif sémantique minimum

Le sémème est un ensemble de sèmes

La plus petite différence entre deux sémèmes est un sème: (...)

L'archisémème est l'ensemble des sèmes communs à plusieurs sémèmes. (...)

Le classème est une caractérisation d'appartenance de sémèmes à des classes générales sémantico-fonctionnelles: animation, continuité, transitivité". (173)

7.4.

Cada una de nuestras lexías va a presentar, pues, una relación de semas, unos de tipo aplicativo "sème applicatif celui qui évoque la fonction ou la destination de l'élément considéré" (174), o bien descriptivos "sème descriptif celui qui évoque la nature de l'élément considéré" (175) y sobre todo, y siempre, el sema o los semas específicos que permitirán oponer y diferenciar los sememas.

Una vez presentada la selección de los semas, que de acuerdo con todos los estudios vistos irán determinados con: $(S_1, S_2, S_3, \dots S_n)$, configuraremos los distintos sememas.

Dado lo particular y específico de nuestro estudio recurriremos a las letras del alfabeto para simplificar el trabajo. Cada lexía tendrá una letra, A, B, C, ..., etc., con la que figurarán en el estudio del campo sémico. Las lexías con el semantema específicamente nuclear llevarán "prima", ejemplo: A', B, C', ..., A", B", C", ..., A"', B"', C"', ..., etc., con lo que visualizaremos rápidamente que se trata de unos términos con acepciones exclusivamente nucleares.

7.4.1.

Una vez establecidos los sememas ofreceremos un estudio sémico de cada uno de ellos.

Para este estudio sémico hemos seguido las orientaciones del gran romanista Otto Ducháček. Parte del término lexía, cuya definición presenta ligeramente modificada con respecto a la de B. Pottier, "...nous appelons lexie la plus petite unité fonctionnelle et significative du discours capable d'être employée indépendamment". (176). Considera este autor que la estructura del léxico es muy compleja, heterógena e inestable. Todo ello lleva consigo una multitud de relaciones entre las lexías, y "voilà pourquoi nous avons proposé, à plusieurs reprises, de distinguer plusieurs types de champs linguistiques: morphologiques (basés sur les rapports de forme), syntagmatiques, conceptuels et contextuels. Ces derniers comprennent les mots qui apparaissent assez fréquemment dans les mêmes contextes et situations que le mot qui en forme le noyau". (177)

A estos cuatro tipos de campos los considera macroestructuras lexicales: "Ils réunissent sous différents aspects, un plus ou moins grand nombre de lexies formant un tout par suite de rapports d'après lesquels nous les avons dénommés". (178)

Estas macroestructuras lexicales pueden fragmentarse en microestructuras lexicales de forma que "Même la structure des éléments formant le contenu d'une seule lexie pourrait être considérée comme un champ. Nous l'appellerons sémiques parce qu'il se compose de sèmes". (179). Por lo tanto los campos sémicos son relativamente simples con lo que resulta fácil ver los cambios que presentan desde una perspectiva semántica y de estructura.

Por eso para Otto Ducháček una lexía sólo adquiere su verdadero valor y sentido: "1º dans un tout phraséologique, dans un syntagme ou dans une phrase grâce aux liens multiples de l'association d'idées, associations variables d'un individu à l'autre". (180)

Por eso considera también que el contenido de las lexías es frecuentemente muy complejo justificando que "leur analyse est souvent très pénible, car le nombre et l'importance des éléments qui forment ces contenus varient selon:

- 1º le contexte et la situation (variantes combinatoires)
- 2º l'appartenance à un groupe social et l'occupation du sujet parlant (variantes professionnelles)
- 3º l'expérience et les intérêts du locuteur (variantes individuelles)
- 4º la sphère de leur emploi (mots affectifs, expressifs, etc.)
- 5º la manière d'emploi (mots affectifs, expressifs, etc.)
- 6º l'applicabilité (phraséologismes, adjectifs ne pouvant qualifier qu'un seul substantif, etc.)
- 7º la fréquence d'emploi. (181).

En nuestro estudio tienen especial interés los puntos 1º, 2º y 3º, y creemos que teniendo en cuenta estos tres factores nuestro método será lo suficientemente objetivo

como para poder lograr los resultados que nos hemos propuesto alcanzar.

Nos proponemos analizar campos sémicos de lexías monosémicas. Ducháček opina así: "Le champ sémique d'une lexie monosémique est relativement simple. Sauf la dominante qui reflète son concept principal et représente donc son noyau, il contient encore plusieurs éléments complémentaires servant à déterminer et spécifier le concept principal et à classer la lexie dans l'une des classes sémantico-grammaticales". (182)

Por eso, en cada una de nuestras lexías vamos a analizar su núcleo sémico (en términos de Ducháček: "dominante"), núcleo que determinará y especificará la idea principal del término, y, que a su vez, nos permitirá el paso a esa nueva neología semántica que se configurará con ese nuevo significado monosémico, en ese contexto y en ese grupo social al que nos hemos referido antes. Y también, esa lexía se encuadrará en una clase gramatical con todas sus implicaciones.

Pocas veces nuestras lexías se presentan como polisémicas. De todas formas se observará que su campo sémico es, en este caso, más complejo, ya que cada una de sus acepciones "...comporte sa propre dominante accompagnée d'autres éléments spécifiques et classificateurs". (183). Y, por lo tanto "le champ sémique de toute lexie possède donc autant de noyaux que celle-ci a d'acceptations". (184)

Al analizar nuestras lexías nos proponemos partir, en lo posible, de la acepción más cercana a la lengua general para ver qué semantema genérico es el que origina la nueva neología, y, por ello, podremos comprobar cómo el núcleo sémico que figuraba como dominante en la acepción de la lengua general, no es más que especificador en la acepción nuclear, de forma que sus rasgos de especificación cambiarían automá-

ticamente de la primera acepción a la nuclear.

Sin embargo, podrá observarse también que el elemento clasificador gramatical es generalmente constante en las dos acepciones de la lexía: la general y la específicamente nuclear.

En este estudio nos será, pues, de gran utilidad el planteamiento de Otto Ducháček: "il découle que le champ sémique est une structure hiérarchisée résultant de tous les rapports entre ses éléments". (185)

En cada estructura sémica, por compleja que sea, nos proponemos: analizar los elementos que la constituyen; precisar el valor y la importancia de esos rasgos.

Por eso no partimos del contenido virtual de los diccionarios, sino de su realización en el acto de la comunicación con lo que la lexía se actualiza y adquiere su pleno significado.

Consideramos, pues, que nuestras lexías van a configurar esos campos sémicos que más tarde agruparemos en campos terminológicos.

Pero antes de llegar a este punto vamos a continuar con la lexía y su problemática.

7.5.

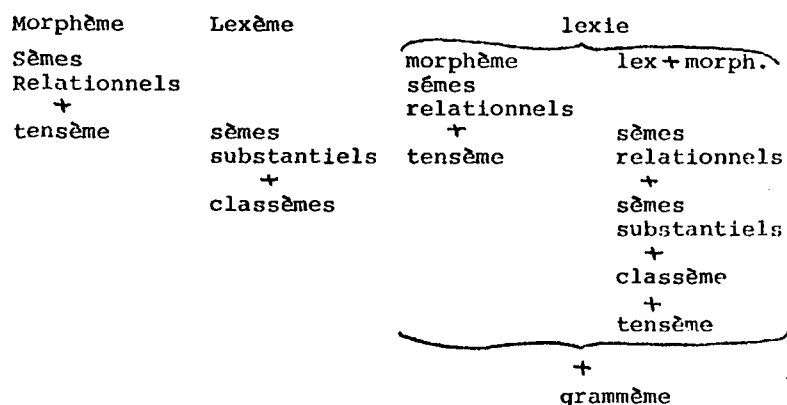
Si analizamos la sustancia semántica de las lexías nos encontramos, primeramente, con dos clases de lexías:

- 1) las que están formadas por un morfema
- 2) las que están formadas por combinación de lexemas y morfemas.

Ambos tipos tienen en común "...d'être versées obliga-

toirement à une "partie du discours" ou grammème". (186)

Vamos a ofrecer el cuadro de B. Pottier porque lo encontramos muy bien configurado, y, porque, por otra parte, hemos respetado al máximo su terminología para evitar confusiones y equívocos: (187)



Aunque en la segunda parte, tercer capítulo, vamos a dedicar un espacio a los morfemas en Pottier nos parece necesario precisar aquí el valor semántico de los gramemas y las consecuencias semánticas de la combinación de los semas relacionados y sustanciales.

Los gramemas se caracterizan, sobre todo, por sus relaciones jerárquicas internas.

Este aspecto, que magníficamente sintetiza G. Guillaume con "l'incidence", tiene una gran importancia en nuestro estudio, ya que las relaciones entre sustantivo → adjetivo y el estudio de las lexías complejas siguiendo las orientaciones de la gramática transformacional, ofrecen estas relaciones internas.

Pottier nos dice: "Les morphèmes qui se combinent avec les lexèmes peuvent être des formants, toujours présents, constitutifs de tel grammème:

le genre, le nombre pour le substantif et l'adjectif, le mode, le temps, le personne, le nombre pour le verbe. (188).

Este punto es bastante importante en nuestro vocabulario porque se verá cómo la combinación de lexema y morfema lleva a unas consecuencias semánticas que se analizarán en el paradigma derivacional.

Por otra parte, los prefijos e infijos se nos presentan como morfemas, que sin cambiar la clase semántica alteran su contenido.

No nos detenemos en este aspecto porque creemos más conveniente ofrecer su estudio en cada lexía en particular y analizar globalmente los resultados en el capítulo tercero de la segunda parte.

Pottier, ante la complejidad del signo lingüístico propone tres análisis, uno a nivel del morfema. De este análisis se ocuparía la semántica analítica "...analyse en sèmes, ou traits minimaux de signification" (189). Este análisis nos parece de singular importancia, y por ello nos proponemos partir de una semántica analítica porque lo creemos el primer nivel fundamental del signo lingüístico.

En este estudio analítico nos proponemos abordar la descripción e interpenetración de los semas. Sin querer ser machaconamente reiterativos pensamos presentar una selección de semas que configuran los distintos sememas en los que estudiaremos los semas específicos y genéricos.

Aunque Pottier precisa y da gran importancia a los semas virtuales: "élément du virtuel, représentant des associations stables et souvent individualisées, mais dans la compétence du sujet parlant". (190). Dada la imprecisión de este concepto y la crítica que parece haber levantado,

y que ofreceremos en la segunda parte, tercer capítulo, hemos prácticamente prescindido del virtúema, ya que entra de lleno en la connotación, y, por eso, nos hemos propuesto hacer un planteamiento más objetivo basándonos, especialmente, en el semantema y en el clasema.

Está bien claro para nosotros que no pretendemos en momento alguno negar ese elemento latente en la memoria asociativa del hablante, pero al presentarse el virtúema como la parte connotativa del semema, y, en ese sentido, dependiendo casi totalmente de un proceso socio-cultural, preferimos circunscribir nuestro estudio a los aspectos anteriormente reseñados.

Volveremos sobre este punto en el primer capítulo de la segunda parte.

7.6.

Esta semántica analítica, creemos, nos permitirá abordar de forma objetiva y científica lo que llamaremos estructuración del contenido.

Creemos que es Hjelmslev el que expone de forma magistral este imperativo de la estructura: "Il n'y a ni connaissance ni description scientifique possible d'un objet quelconque sans recours à un principe structural (...). Toute description scientifique présuppose que l'objet de la description soit conçu comme une structure (donc, analysé selon une méthode structurale qui permet de reconnaître des rapports entre les parties qui le constituent) ou comme faisant partie d'une structure (donc synthétisé avec d'autres objets avec lesquels il contracte des rapports qui rendent possible d'établir et de reconnaître un objet plus étendu dont ces objets, avec l'objet considéré, sont des parties)". (191)

Pottier presenta el estudio del enunciado en lo que él

llama "Sémantique schématique". Esta semántica esquemática estudia "...les schèmes d'entendement au niveau des unités d'énonciation". (192)

Incluye en este apartado no sólo toda una serie de esquemas de entendimiento que son lógicos sino toda una serie de esquemas integrados que sí tienen una gran importancia en el estudio de nuestro vocabulario.

Dado la amplitud de este segundo punto vamos a ceñirnos, únicamente, a los mecanismos de integración tal y como pensamos enfocar nuestro estudio.

7.6.1.

En nuestras lexías hay dos procesos distintos de integración.

Podemos considerar, primeramente, un esquema de integración que se nos presenta como un esquema de entendimiento situado en un eje de dependencia y que se convierte en subordinado de un esquema en actancia. Estos esquemas los iremos estudiando en nuestras lexías, teniendo siempre en cuenta que no se trata de una estructura sintáctica, sino, más bien, de una estructura conceptual relacional, y por eso, y exclusivamente por eso, esta serie de esquemas de entendimiento pueden reducirse a esos otros esquemas integrados que tantas y tantas veces veremos aparecer en nuestro vocabulario.

Podremos observar en nuestras lexías ese doble movimiento de actancia primaria y actancia secundaria. La primera cubrirá esas relaciones casuales fundamentales del nominativo, acusativo y ergativo, y la secundaria las no-fundamentales de la causalidad, instrumentación, agentivo, dativo, benefactivo y finalidad.

Pottier sitúa estos casos en zonas:

"I zone centrale: actance primaire

II zone de l'actance secondaire

III zone de dépendance (193)

7.6.1.1.

Aunque por su gran claridad y precisión en los términos hemos seguido con gran interés a B. Pottier no queremos dejar de citar la gran influencia que ejerció en nosotros la gramática transformacional, en especial Fillmore y Chomsky. Abordaremos estos aspectos léxicos en la segunda parte de este trabajo, aunque una exhaustiva bibliografía la hemos podido consultar gracias a un artículo de John M. Anderson que ofrece una amplia panorámica de este punto en "La grammaire casuelle": "Le lecteur n'aura cependant pas manqué de remarquer que la série de formes casuelles (nuestro: analizadas las de Chomsky, Fillmore, Dougherty y S. Anderson, Clarck, y Staroska) a une ressemblance frappante, à une ou deux exceptions près, avec la série des relations casuelles proposées par Fillmore. Mais, puisque les relations casuelles et les formes casuelles sont deux ensembles disjoints, on ne voit pas très bien ce que cette identité d'étiquetage est censé représenter. Les formes casuelles portent-elles simplement l'étiquette de la relation casuelle qu'elles expriment "le plus typiquement? Si oui, alors l'introduction de telles formes casuelles est redondante puisque cette information peut être tirée des règles qui spécifient quelles formes phonologiques vont avec quelles relations casuelles- ceci si la notion d' "expression typique" doit avoir un quelconque contenu empirique". (194)

Toda la serie de problemas que plantea este enfoque casual que nosotros pretendemos abarcar viene magníficamente sintetizado por Charles J. Fillmore en "Quelques Problemes Posés à la Grammaire Casuelle".

Después de hacer una breve introducción sobre sus primeros artículos y la motivación que le llevó a estos plantea-

mientos presenta una organización de una gramática casual, y sobre todo de dos principios que nosotros hemos respetado en nuestro trabajo:

"Premier principe de détermination: un seul exemple par proposition".

"Deuxième principe de détermination: différenciation des rôles pour un même verbe". (195)

Considera Fillmore que es imprescindible respetar estas y otras consideraciones lingüísticas como "...entrée aux règles transformationnelles, à la place de la notion de structure profonde, on a ce qu'on pourrait appeler le "plan de composition" de la phrase, le plan par lequel les différents stemmas doivent être incorporés les uns dans les autres pour construire la phrase de surface. L'effet général du plan de composition sera d'indiquer quelles variables doivent être remplacées par des items lexicaux et quels stemmas doivent servir de nexus à quels autres stemmas". (196).

Sin embargo Stanley Starosta aún aceptando esta óptica de Fillmore: "Il semble que Fillmore ait été plus près de la réalité des faits linguistiques, en posant une structure profonde avec un prédicat et une série d'arguments, dont aucun n'est le sujet profond, et avec une hiérarchie de choix de sujet pour rendre compte du fait que certains de ces arguments profonds sont préférés à d'autres comme sujets des phrases de surface correspondantes". Por ello Starosta ofrece una serie de modelos lexicocasuales y filogenéticos que los presenta a modo de hipótesis "... selon laquelle le système casuel d'une langue peut être décrit par la projection de relations casuelles sur des formes casuelles de surface. On peut facilement imaginer comment une telle situation pourrait se développer au cours de l'évolution linguistique". (197).

Dejándonos llevar por toda esta corriente que podemos

llamar transformacional generativa creemos que podremos llegar a establecer una correspondencia entre relación y forma y por esta correspondencia definir la tipología de este vocabulario según el caso que se elija como favorito y que no nos parece hipotético adelantar que en nuestras lexías es el acusativo, raras veces el agente, por lo que nuestro vocabulario se nos presentará con una marcada objetivación científica, que trataremos en la segunda parte, pero a la que llegaremos por esta identificación de casos.

En las lexías presentaremos, pues, estos esquemas de entendimiento unidos a los mecanismos de integración.

Siempre que nos refiramos a este mecanismo diremos que se trata de una integración lexical ya que se nos ofrece como un movimiento de lexicalización, más o menos efectuada, que representa, en definitiva, ese paso de sintaxis libre a una relación más íntima entre los elementos, que lleva a unas formas estereotipadas en competencia. Pottier la define así: "L'intégration est un mouvement de lexicalisation, c'est-à-dire le passage d'une syntaxe libre, originale, créée au moment de la communication, à une syntaxe en voie de fixation, qui peut atteindre la mémorisation totale". (198)

7.6.1.2.

Pottier presenta dos tipos de integración:

- 1) integración de primer grado que, si tomamos un ejemplo de nuestras lexías se nos ofrece así:

Ejemplo: transmutation artificielle-

- I Cette transmutation est artificielle
- II Cette transmutation qui est artificielle
- III C'est une transmutation artificielle
- IV Transmutation artificielle

Esta integración es una operación cronológica de

I → II → III → IV

Dada la gran cantidad de lexías que ofrece este procedimiento de integración nos vamos a permitir esbozar brevemente la configuración total de estos esquemas sintácticos.

El sustantivo TRANSMUTATION, además de su función nominal de designación tiene una función sintáctica de sujeto:

I: cette transmutation est artificielle
ya que es en potencia sujeto de una frase cuando recibe una determinación: "est artificielle".

La relación que se establece entre función sujeto de frase y función de base de la unidad lexical de la lexía es esencial para la explicación de esta unidad sintagmática nominal: transmutation artificielle.

Sintácticamente marca la categoría y el género a la nueva unidad. En este caso:

Lexía compleja nominal femenina,
función fundamental que explicará, en otros ejemplos que veremos en nuestros campos, el porqué es la base estable de la lexía compleja la que recibe el sufijo de derivación cuando la unidad funcional pasa de una categoría gramatical a otra.
Ejemplo:

absorption neutronique (fem. sing.)

absorbeur neutronique (masc. sing.)

cuya función sintáctica de sujeto permite y facilita el paso a un sistema anafórico global como:

cette absorption

cet absorbeur

en donde "cette y "cet" globalizan en "absorption" y "absorbeur" la unidad global "absorption neutronique", "absorbeur neutronique" en la base estable de la lexía. Este aspecto posibilita y facilita que el segundo elemento, o elemento inestable de la lexía presente: 1) una variación formal:

absorbeur de neutrons

2) formal o semántica:

dans l'eau / dans la piscine (ver: réacteur)

lo que facilita que en estos límites de la sinonimia la variación de este segundo elemento no afecta la coherencia de la unidad global en la medida en que se mantiene esa relación sintáctica fundamental con el término base.

En cada una de las lexías en que se da este tipo de relación, relación que la gramática transformacional y aplicativa nos ha ayudado a configurar, presentaremos el esquema o los esquemas de entendimiento que hemos utilizado para llegar a la globalización total, que, en definitiva, es ese esquema de integración al que nos estamos refiriendo.

II: cette transmutation qui est artificielle
relativación del sintagma verbal: qui est artificielle.

III: c'est une transmutation artificielle
paso de esta sintaxis libre y original, creada en un momento de la comunicación, a esa sintaxis en vías de fijación que alcanza su memorización total en

IV: transmutation artificielle

Aquí podemos plantearnos, y nos lo vamos a plantear en todas nuestras lexías complejas, si estos tres esquemas conceptuales de base

I → II → III

debemos suponerlos, o, considerar que nos encontramos ante un proceso de integración que se ha memorizado nada más ser concebido, con lo cual, y siempre en términos de Pottier, nos encontraríamos con una SINTAXIA "... modèle syntaxique mémorisé en compétence", que podríamos representar así:

sustantivo ← \int adjetivo

en donde \leftarrow nos indicaría esa relación endocéntrica del adjetivo hacia el sustantivo, que habitualmente presentaremos así:

$$N \int \leftarrow \text{adj.}$$

en donde \int significa: integra, y \leftarrow esa relación endocéntrica.

Aún considerando que este hábito asociativo pueda prescindir de las fases I, II y III hemos comprobado que en todas nuestras lexías hay un lento proceso de lexicalización, porque, se trata, habitualmente, de secuencias fraseológicas. De todo ello se desprende que, en definitiva, si optásemos por prescindir de la relativación del sintagma verbal, y suprimiéramos los esquemas de entendimiento $I \longrightarrow II \longrightarrow III$ la relación endocéntrica del adjetivo al sustantivo, es, en definitiva, la relación de un predicado hacia una base, y, por lo tanto, presupone unos esquemas de entendimiento; no sólo no creemos que no complican el estudio, sino que ayudan, de forma definitiva, a aclarar esa manera peculiar de significar de estos vocabularios técnico-científicos.

Si bien en las lexías complejas cuya determinación es un adjetivo ofrecemos esta doble posibilidad de interpretación, en otro tipo de lexías complejas, no menos frecuentes, tenemos, obligatoriamente, que partir de estos esquemas sintácticos para llegar a esa configuración integrada de unidad funcional.

Así, por ejemplo, si cogemos: IONISATION PAR CHOC nos encontramos con:

I Cette ionisation $\left\{ \begin{array}{l} \text{a été faite} \\ \text{est faite} \end{array} \right.$ par choc

II Cette ionisation qui $\left\{ \begin{array}{l} \text{a été faite} \\ \text{est faite} \end{array} \right.$ par choc

III C'est une ionisation faite par choc

IV Ionisation par choc

en donde sólo podemos llegar a esta configuración de unidad global: "ionisation par choc" gracias a ese instrumental del actante "par choc" situado en ese eje de actancia.

Los determinantes que vamos a encontrar, como elementos inestables de nuestras lexías son distintos, y sus procedimientos sintácticos se adaptan a las diferentes variaciones.

Por todo ello creemos que el enfoque transformacional que pensamos aplicar a estas lexías es el que nos ayudará a salir de esa incapacidad de los criterios formales y encontrar en los distintos tipos de unidades lexicales ese modelo fundamental de la frase que contiene esa relación entre sintagma nominal y sintagma verbal y que genera todas esas lexías que vamos a someter a este exhaustivo estudio.

7.6.1.3.

Pottier presenta otro segundo mecanismo de integración que llama de segundo grado, e incluye la SINTESIS "procédé d'intégration réunissant divers éléments d'un schème (plusieurs lexèmes)". (199). La ASPECTIVACIÓN "procédé d'intégration réunissant divers éléments d'un schème (lexème et grammème) (...). Evoque un axe d'actance". (200). Y la RELATIVACIÓN "procédé d'intégration réunissant divers éléments d'un schème, dont un relateur". (201)

En nuestro vocabulario nos encontraremos con síntesis en activo, especialmente en atributo, y con algunas equivalencias de substitución y de coordinación.

Aunque en una primera etapa habíamos seleccionado una serie de siglas, muy empleadas en la terminología nuclear, y

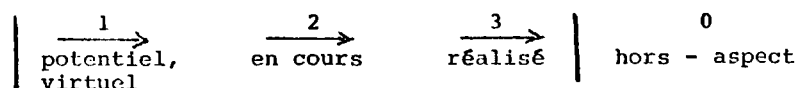
que entrarían de lleno en un tipo particular de síntesis dejamos su estudio para una posterior ocasión ya que su análisis aquí lo enfocaríamos como una reducción de unidades sintagmáticas, lo que no añadiría nada nuevo a nuestro estudio de lexías. Creemos que la sigla científica merece un estudio más a fondo desde el punto de vista de creación de palabra nueva, de planteamiento de clase sintáctica y de proceso de difusión, lo que en sí nos alejaría un poco de nuestro propósito y alargaría demasiado nuestro trabajo.

A pesar de todo ello está claro para nosotros, y no es una hipótesis, que toda sigla se presenta como un tipo particular de síntesis que origina un nuevo lexema.

Estas integraciones de síntesis las estudiaremos como lexías compuestas ya que se nos presentan como "...résultat d'une intégration sémantique, qui se manifeste formellement". (202), y lo que es más "Toute séquence peut s'intégrer et former un nouveau lexème". (203).

La aspectivación se nos ofrece con una perspectiva dinámica.

Esta integración cobra gran importancia en nuestro vocabulario. Nuestros paradigmas se presentan enriquecidos con este sistema. Vamos, simplemente, a esbozarlo aquí. Pottier parte de la crono-experiencia que representa así: (204)



y lo aplica a los sustantivos, a los adjetivos y a las formas nominales del verbo.

Si cogemos algunas de nuestras lexías nos encontramos:

Sustantivo:

1 →	2 →	3 →	0 →
fil	filage	filé	filière
absorbeur	absorption		
	combustion	combustible	le combustible
cristal	cristallisation	cristallin	

Adjetivo:

diffuseur	diffusion	diffusé
fixe	fixation	
radioactif		radioactivité

Formas nominales:

consommer, consommant, consommé
décontaminer, décontaminant, décontaminé, etc. etc.

Todas estas marcas las iremos analizando en las lexías y presentaremos un estudio global en la segunda parte, tercer capítulo, ya que no sólo nos interesa ofrecer esta función en esta perspectiva dinámica sino su configuración por el operador sufijal y sus cambios de clase semántica.

Dentro de los fenómenos de la relativación más frecuentes que encontraremos en nuestro vocabulario se encuentra la derivación parasintética, que aunque la estudiaremos con más detalle en la segunda parte, tercer capítulo, se nos presenta, siempre, como un lexema y un relator que pasa a ser prefijo, con distintos valores ingresivos o agresivos, según el adverbio o preposición empleados.

Aunque en nuestro vocabulario destaca especialmente esta relativación en los verbos se podrá, también, encontrar en adjetivos y en sus sustantivos.

7.7.

Todos estos presupuestos teóricos nos permitirán abordar el estudio de nuestras lexías.

Puesto que el estudio sémico, con todos los demás factores que acabamos de ver nos llevan a la lexía nos parece llegado el momento de ofrecer qué sistema de trabajo vamos a llevar para estructurar el contenido de nuestro vocabulario.

Al presentársenos la lexía como unidad lexical memorizada tiene que pertenecer a una CATEGORIA "forme du signifié d'une lexie". (205)

Sólo hemos considerado en nuestro estudio las lexías con CATEGORIA LEXÉMICA "catégorie caractérisée par un lexème et des affixes: substantif, adjectif, verbe". (206)

A su vez, estos morfemas afijales pueden ser primarios o secundarios, siendo, entonces una CATEGORIA PRIMARIA la "catégorie de la lexie dérivée d'une lexie de catégorie primaire" (207). Cada lexía se presentará, además de con su categoría lexemática, con una categoría primaria o secundaria.

En este punto coinciden las orientaciones de B. Pottier y E. Coseriu que considera que el estudio funcional del vocabulario "... en adelante llamado también "lexemática" es la investigación del contenido léxico de las lenguas, es decir, del significado léxico". (208)

Esto lleva, también, a una tipología de lexías. Al igual que Pottier nosotros establecimos cuatro tipos de lexías: simples, compuestas, complejas y textuales.

Simple: "...correspond au "mot" traditionnel dans de nombreux cas".

Compuesta: "...résultat d'une intégration sémantique, qui se manifeste formellement".

Compleja: "...séquence en voie de lexicalisation, à des degrés divers".

Textual: "...lexie complexe qui atteint le niveau d'un énoncé ou d'un texte". (209)

Tal vez las definiciones no están muy especificadas, pero sí las propiedades de las lexías. Nosotros aplicamos estas propiedades a todos y cada uno de los términos seleccionados para poder estar seguros de no confundirnos en nuestro estudio lexical.

Dos son las propiedades fundamentales, que nos han servido para estudiar los esquemas de entendimientos de las lexías:

- a) "la lexie figée. Elle forme une séquence mémorisée invariable". (210). Ejemplo: eau lourde, y
- b) "la lexie variable se compose d'un cadre stable y d'une zone instable". (211). Ejemplo: pile à neutrons rapides.

Al hacer el análisis de estas lexías partimos de esa "zona" que nosotros frecuentemente llamamos "base", porque coincide con la base del paradigma estudiado, que tiene ese núcleo sémico, al que ya nos hemos referido, y ese semantema específico que nos configura el contenido de la lexía y que sólo precisa ofrecer su configuración interna.

8.

Una vez clasificadas nuestras lexías nos proponemos seguir el mismo sistema de estudio a lo largo de todo el trabajo.

Pretendemos presentar, primeramente, la base lexical y el paradigma derivacional, y en segundo lugar, la sintagmática lexical.

8.1.

Si tuviéramos que justificar esta elección diríamos que viene dada por el carácter tan específico de nuestras

lexías y porque creemos también que al proponernos este análisis léxico-semántico este sistema se nos ofrece suficientemente metódico como para configurar una estructuración.

8.1.1.

No creemos, por otra parte, introducir con este sistema profundas innovaciones, ya que P. Charaudeau, por ejemplo, en su "Procédure d'analyse lexico-sémantique" presenta un trabajo parecido, aunque basado esencialmente en la lexicalización; "La lexicalisation est un phénomène qui intéresse aussi bien le Discours que la langue", (212), y en la motivación. Este aspecto de la motivación es el que nos ha parecido más interesante, ya que Charaudeau considera que cada elemento de una lexía compleja ha perdido su integridad semántica, pero que "...la plupart du temps ces termes conservent un élément sémique aussi ténu soit-il. C'est ce reste sémique qui motive l'expression lexicalisée". (213)

Aunque este autor dedica todo su análisis a las motivaciones y lexicalizaciones de "OEIL" su estudio en el paradigma y el sintagma nos hizo pensar que nuestra elección no estaba desencaminada.

El concepto de paradigma y la distinta orientación que le dan diversas escuelas lingüísticas lo estudiaremos en la segunda parte. Aquí vamos a limitarnos, exclusivamente, al método que vamos a seguir. Aunque lingüistas como J. Dubois consideran que "les unités lexicales se définissent par un double système de structuration syntagmatique, et paradigmatic; mais, si les structures distributionnelles se déterminent selon des schémas d'analyse aisément transposable dans un dictionnaire structural, le problème est plus délicat lorsqu'il s'agit d'imaginer une représentation claire et simple des structures paradigmatiques". (214).

Consideraremos que los morfemas sufijales serán los elementos básicos en la mutación sintáctica.

8.2.

Para no alejarnos de la terminología de Pottier, y dar así unidad al trabajo les llamaremos TRANSFERT "procédé par lequel un signe change de classe, ou, d'une façon générale, tout élément change de statut". (215)

No queremos, sin embargo, dejar de plantear que tanto la palabra "cambio", como "mutación" nos agradan mucho más, pero nos inclinamos por mantener aquí "transfert" siguiendo dos razonamiento:

- 1) este término de "transfert" está plenamente aceptado.
- 2) nos hemos propuesto no innovar en materia de terminología.

Nuestro análisis, presentará, pues, ese segmento fonológico, que corresponde al sufijo, unido al lexema con un funcionamiento único lingüístico.

Coincidimos en este punto plenamente con Louis Guilbert: "...le morphème lexical n'a pas de réalité linguistique s'il ne comporte pas cet élément qui l'insère dans une catégorie syntaxique, puisque tout mot doit appartenir à une catégorie pour devenir élément de phrase". (216)

La entrada lexical la define Chomsky como formada por tres componentes: un componente fonológico, un componente semántico y la parte transformacional del componente sintáctico. (Explicaremos todo esto con detalle en el primer y tercer capítulo de la segunda parte).

Este componente sintáctico es el que va a definir la base del paradigma derivacional y será el fundamento de las transformaciones lexicales.

La diversificación sintáctica es la que nos permitirá explicar estos tranferts que nosotros seguimos con gran interés y cuya simbología hemos respetado también.

Sitúa como categorías primarias al:

Sustantivo: \bigcirc
 Adjetivo: $\boxed{}$
 Verbo: $\boxed{}$

y aunque considera a los afijos sufijales como los operadores de la transformación categorial considera que las categorías secundarias tienen una forma externa resultativa, pero conservando su forma de origen subyacente. Nosotros aceptamos plenamente este enfoque, aunque no coincidimos plenamente en su clasificación sufijal (veremos esto en la segunda parte, tercer capítulo).

Si cogemos una de nuestras muchas lexías vemos así los tranferts de categoría:

ION - IONIQUE - IONISER - IONISATION

ION - categoría primaria: sustantivo = \bigcirc

$\bigcirc + \boxed{-IQUE} \longrightarrow$ IONIQUE: adjetivo $\boxed{}$

pero no con categoría primaria, ya que tiene implícita su forma de origen subyacente: ION

$\bigcirc + \boxed{-ISER} \longrightarrow$ IONISER: verbo $\boxed{}$

verbo de categoría secundaria, producto de esa mutación sintáctica por operador sufijal.

Finalmente IONISATION que se configura así:

(IONISER) $\boxed{}$ + $\boxed{-ATION}$ \longrightarrow IONISTATION: $\boxed{}$

tranferts de categoría secundaria.

Podemos pues, comprobar, que las combinaciones se presentan repetitivas.

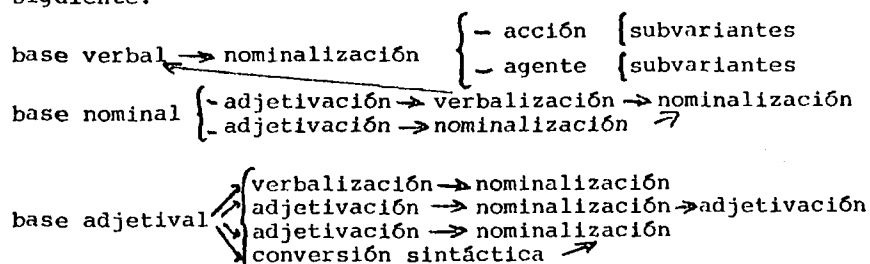
Este sistema de estructurar los tranferts nos parece sencillo y completo, por ello lo hemos adoptado y adaptado en nuestro vocabulario.

Dada la simplicidad del tipo de combinaciones nos permitimos presentar el cuadro de B. Pottier, aunque en cada una de nuestras lexías presentaremos el estudio completo. (217)

Saisie formelle (sy) integration de	⊙ Sb	— adj.	— Vb
⊙ Sb	⊙	— ⊙ —	— ⊙ —
— Adj	⊙ —	—	— —
— Vb	⊙ —	— — —	—

Nos parece importante esta representación porque en ella se visualiza rápidamente la sucesión en una misma base sintáctica y se podrán estudiar los distintos tipos de paradigma que se dan en nuestro vocabulario.

Veremos los diferentes tipos de transformación según que la base del paradigma sea un verbo, un sustantivo o un adjetivo. Para esta nueva variante ofreceremos el esquema siguiente:



La productividad de estos paradigmas en el vocabulario se verá una vez hecho el análisis en todas y cada una de las lexías.

Creemos que este estudio del paradigma, tal y como nos proponemos realizarlo, no sólo nos ofrecerá esos cambios de la transformación sintáctica de la estructura profunda sino también una visión socio-lingüística del vocabulario, porque, y en esto coincidimos totalmente con L. Guilbert: "le paradigme dérivationnel n'est pas lié seulement à une structure de la langue en tant que processus syntaxique, il dépend aussi de la dimension sémantique qui relie les signes entre eux et conditionne la référence au monde réel; le processus de création lexicale qu'il représente ne peut être isolé de l'activité langagière de l'ensemble des locuteurs". (218)

9.

En una cierta medida son también las lexías las que nos llevan del paradigma al sintagma.

Sin entrar aquí en los aspectos de la sintagmática y paradigmática de la derivación, que presentaremos en la segunda parte de esta tesis, nos encontramos con que las lexías complejas del vocabulario seleccionado presentan la conjunción o concatenación de dos o más elementos identificables como unidades funcionales.

A este tipo de lexías formadas de lexemas, o de lexemas y gramemas se añaden una serie de lexías que presentan ese cuadro estable y esa zona inestable.

Hemos aplicado a estas lexías cuatro comprobantes que, aunque no siendo ninguno suficiente en sí mismo, sí nos ayudan a precisar las propiedades de estas lexías.

Seguimos aquí, una vez más, el orden de B. Pottier:

- a) non - autonomie d'un composant
- b) non - commutabilité d'un composant
- c) non - séparabilité des composants
- d) particularité de structure interne (219)

La lexía compleja, pues, se sitúa en el dominio lexical y totalmente delimitada en relación con el sintagma del discurso.

Creemos que ésta es la razón por la cual L. Guilbert llama a estas lexías complejas "unidades sintagmáticas".

9.1.

Aunque no ha sido nuestra única dificultad, pero si la más importante, nos encontramos en ese terreno resbaladizo de tener que distinguir y delimitar la estructura sintáctica del enunciado de la estructura sintáctica lexical.

Nuestra primera inquietud fue, una vez establecida esta diferencia, intentar encontrar una explicación teórica que nos permitiera explicar el paso de una estructura a la otra, o llegar a una identificación entre el proceso de formación del sintagma de frase y del sintagma lexical.

Como veremos más tarde, un análisis de tipo estructuralista no nos bastaba para explicarnos este paso que se adapta más bien a los procedimientos generativo-transformacionales siguiendo a Chomsky y llegando a los sistemas aplicativos de Šaumjan y Gleibman.

Como estos presupuestos teóricos vamos a analizarlos en la segunda parte de este trabajo, vamos a presentar los siete criterios que hemos aplicado a las lexías para delimitar las dos estructuras. Procederemos, a continuación, al estudio de una de ellas, estudio que realizaremos en todas las restantes.

9.1.1.

Dado lo específico de nuestro vocabulario, una vez contrastadas distintas opiniones sobre la coherencia de designación de las lexías, les aplicamos estos criterios:

- 1.- Estabilidad en la relación entre significante y significado en los términos de la lexía.
- 2.- Naturaleza sintáctica de unión entre los términos.
- 3.- Empleo de los relatores, y lazo de unión que ofrecen.
- 4.- Orden de los términos.
- 5.- Elección del segundo término respetando a la base.
- 6.- Ausencia o presencia de predeterminantes.
- 7.- Carácter único y constante del significante.

Aunque estos criterios se presentan numerados del 1 al 7 no presentan, sin embargo, un orden jerárquico de preferencias. Por otra parte no siempre se cumplen los 7 criterios. El único que hemos comprobado, en todas y cada una de las lexías estudiadas, es el siete (7), ya que, evidentemente, sólo un carácter único y constante nos permitirá considerar estos términos como unidades funcionales lexemáticas.

9.2.

Si cogemos, por ejemplo, las lexías: LIT, LIT FUIDISE, LIT DE GALETS, LIT DE BOULETS nos encontramos con el siguiente proceso:

LIT: lexía simple de categoría primaria. Partiendo de esta lexía simple, indescomponible en sincronía nos encontramos con tres lexías complejas cuyo estudio se nos ofrece así:

LIT

- I Ce lit est fluidisé
- II Ce lit qui est fluidisé
- III Lit fluidisé

Las fases I y II corresponden a dos esquemas de entendimiento que nos explican el esquema de comunicación lingüística.

Este esquema nos lleva a esa estructura de entendimiento que, en definitiva, nos ofrece esas posibilidades

des de realizar en la performance lo que se inscribe en la competencia. Entre este esquema de entendimiento I y II, la fase se encuentra esa conceptualización reductora que permite el paso a III y que nos explica ese paso de sintagma de frase a sintagma lexical.

En las fases I y II nos encontramos, pues:

FN + FV,

en donde entendemos por FUNCIONEMA "unité fonctionnelle constitutive d'énoncé, formée naturellement par le syntagme et par des transferts variés". (220)

Empleamos habitualmente este término de Funcionema aunque corresponde al más comúnmente empleado de sintagma.

En todas nuestras lexías la base tiene siempre la forma nominal. Por lo tanto la secuencia de base es ese funcionema nominal que asegura la función nominal.

Sin embargo, el predicado se nos presenta más variado:

- 1) como funcionema nominal (FN)
- 2) como funcionema adjetival (FA)
- 3) como funcionema verbal (FV)

Estos funcionemas forman los SINTACTEMAS "type de combinaison des formes de signifié (fonctèmes) dans un énoncé". (221).

Si volvemos, pues, a nuestro ejemplo nos encontramos con:

FN: CE LIT

FV: EST FLUIDISE

con lo que "Lit", además de la función sustantiva de designación, tiene la función sintáctica de sujeto, con lo que el proceso de formación de sintagma de frase y de sintagma lexical se encuentran fundidos en la misma sustancia.

Ahora bien, "Lit", sólo y únicamente, es en potencia sujeto de frase cuando recibe la determinación de: FLUIDISÉ. Con lo que LIT y FLUIDISÉ presuponen esa sintaxis libre que pertenece a un ESQUEMA DE ENTENDIMIENTO "représentation de la relation entre les éléments linguistiques de l'entité et les éléments linguistiques du comportement, au niveau des désignations". (222)

Entendiéndose por ENTIDAD "élément posant la relation binaire dans le propos, au niveau conceptuel", y, por COMPORTAMIENTO, "élément présupposant dans la relation binaire du propos, au niveau conceptuel". (223)

Podemos, pues, considerar como esquema de entendimiento:

- I Ce "lit" est "fluidisé"
que por relativación del funcionema verbal pasa a
II Ce "lit" qui est "fluidisé"
y esa relativación y ese transfert al nivel del funcionema origina ese modelo memorizado en competencia:

III lit fluidisé N \leftarrow Adj.
con lo que esta lexía compleja nominal es, en definitiva, el producto de la relación entre ese sustantivo, sujeto de la frase implícita, transformado en la base de la unidad, y esa determinación adjetival que se constituye en segundo elemento de la unidad.

En esta lexía se observa, pues, estabilidad entre signifi-
ficante y significado.

En segundo lugar se ha aplicado un criterio de naturaleza sintáctica (no morfológica) para plantear la unión entre los dos términos.

En tercer lugar empleamos el relator "qui" como lazo de unión entre los dos términos.

En cuarto lugar el orden de los elementos ha sido determinado- determinante.

En quinto lugar la elección del segundo elemento respecto a la base ha sido el adjetivo: FLUIDISE.

En sexto lugar advertimos la ausencia de artículo delante del determinante.

En séptimo lugar creemos en la posibilidad o virtualidad de expansión de ambos términos de la lexía, aunque no los hemos encontrado en este ejemplo. Este séptimo criterio, puede, sin embargo comprobarse en la primera lexía: réacteur.

Finalmente, sí hay un único y constante significado. Luego, nos encontramos con una lexía compleja memorizada en competencia.

LIT DE GALETS y LIT DE BOULETS presentan y presuponen los mismos esquemas de entendimiento, luego vamos a presentarlos únicamente en LIT DE GALETS.

LIT

- I Ce lit est fait avec des galets
- II Ce lit qui est fait avec des galets
- III Lit fait de galets
- IV Lit de galets

En los esquemas de entendimiento I y II nos encontramos con un caso conceptual del actante que se sitúa en el eje de actancia primaria para marcar e indicar la relación instrumental que presenta la siguiente configuración sintáctica:

$I \rightarrow II \rightarrow III : FN + FV (DE + N)$

y por relativación del funcionema nominal se integra en:

$N + DE + N$

en donde el determinante de la base está representado por un sustantivo: GALETS, que se une a la base por el relator DE,

que nos indica la materia de la que está constituida la base.

Si aplicamos los criterios anteriormente expuestos, vemos que se cumplen de nuevo todos, ya que también hay virtual posibilidad de expansión en los dos términos que constituyen la base.

Los segundos elementos de nuestras lexías presentan muy variadas formas que iremos analizando en las lexías, y presentaremos, en cada campo terminológico, la estructuración de los contenidos.

Siguiendo este método pretendemos llegar a estudiar los fenómenos de memorización de las lexías tanto en el cuadro paradigmático como en el sintagmático porque los dos son indisolubles.

La lexicalización se nos presentará como una de las características básicas de las lexías que se nos presentan con un valor funcional único y con un significado semántico global.

En el plano funcional analizaremos los distintos tipos de lexías de acuerdo con la exposición que acabamos de proponer, y, en el plano semántico, analizaremos cada uno de los elementos de las lexías, observando que se pierde la individualidad semántica de los términos para formar uno nuevo; de ahí que sus elementos no sean conmutables.

En la estructuración de las lexías complejas presentaremos la complejidad del primero y segundo elemento, ya que ninguno de los dos son conmutables.

Por otra parte la complejidad de la lexía se realiza por sucesivas determinaciones según un desarrollo lineal del enunciado.

Comprobaremos, también que la base guarda siempre su autonomía, ejemplo:

Le réacteur à neutrons rapides... Ce réacteur (sobre entendido: à neutrons rapides)

A pesar de la insuficiencia de criterios formales para detectar estas lexías complejas, ya que ni tienen una marca morfológica especial, ni nada en su aspecto formal nos permite distinguirlas en el enunciado, creemos que el criterio decisivo que pensamos aplicarles, es decir, ese valor unitario global del significado es el que nos permitirá lograr nuestros propósitos.

10.

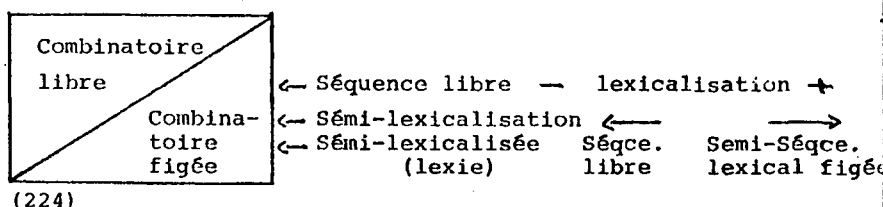
Otro punto que también nos parece importante tratar es el grado de lexicalización de las lexías.

Dado lo específico de nuestro vocabulario la lexicalización presenta muy diversos grados de integración y al lado de EAU LOURDE, lexía totalmente integrada y fijada, por ejemplo, nos encontramos con MATERIAUX DE GAINAGE, memorizada en competencia, o PLAQUE DE COMBUSTIBLES IRRADIES, en vías de lexicalización, o PILE PISCINE A COEUR OUVERT, donde el grado de lexicalización se presenta en dos movimientos: PILE, PISCINE y COEUR OUVERT... y muchas y muchas más combinaciones.

Este fenómeno de la lexicalización se presenta sumamente complejo, y requeriría un estudio estadístico de frecuencias.

10.1

Sin embargo, aunque no nos proponemos abarcar este estudio estadístico nos parece muy flexible este esquema que propone P. Charaudeau:



El estudio de nuestras lexías presentan unos casos totalmente lexicalizados y otros en vías de lexicalización.

Por otra parte, no puede olvidarse el significado monoreferencial específico de este vocabulario, su pertenencia a un campo semántico específico, y su empleo en un medio homogéneo de especialista, cuyo rigor en el análisis provoca esa complejidad en los términos.

En todas las lexías nos proponemos presentar ese núcleo sémico de los elementos que, aún perdiendo su integridad semántica para unirse a otro y otros elementos, conserva ese sema o semas genéricos desde el punto de vista del significado. Pues bien, P. Charaudeau considera que "...ce reste sémique (...) motive l'expression lexicalisée", (225) luego nuestras lexías, según este criterio, serán "expresiones lexicalizadas".

En las series de las lexías complejas se podrá advertir una curiosa motivación. En parte, porque creemos, al igual que Baldinger que "... las motivaciones secundarias son extraordinariamente frecuentes". (226). Y este autor va aún más lejos manteniendo: "toda la semántica se basa en motivaciones secundarias, pues todos los nuevos matices de significación están motivados por los precedentes. Hay una característica discrepancia entre la inmotivación de las palabras primarias y la necesidad humana siempre perceptible de motivación". (227)

La motivación de nuestras lexías se ofrece en un plano

sincrónico. Una motivación de origen nos llevaría a un estudio etimológico, pero una motivación sincrónica nos sitúa en estas lexías que se sienten e interpretan como perteneciendo a un sistema léxico, sintáctico y semántico en funcionamiento. Y este funcionamiento es, incluso, el que nos hace, a menudo, perder u olvidar esa motivación inicial en el encuadramiento de esa remotivación contemporánea.

No resulta difícil comprobar muchas de las motivaciones de nuestras lexías, simples o compuestas, pero aún más fácil resultan estas motivaciones en las lexías complejas. Se podrá ver una serie de valores sintácticos y semánticos resultantes de esa fusión de términos, una serie de relatores DE, PAR, A, que llevan a unas implicaciones semánticas, sistema de agrupación de los términos, etc., etc. Creemos que un estudio específico de este punto debe de ser rico en sugestivas conclusiones.

11.

Con estos presupuestos metodológicos pretendemos realizar un análisis amplio de un vocabulario técnico-científico actual.

En este trabajo se pretende abarcar un estudio estructural del vocabulario.

11.1

Dada la gran variedad de acepciones que presenta este término de "estructura", nosotros seguiremos la de Hjelmslev: "structure une entité autonome de dépendances internes". (228).

Dado, también, lo particular de nuestro vocabulario, nos parece que el concepto de "Estructura" de Lalande se adapta también a nuestro propósito: "... structure s'emploie pour désigner, par opposition à une simple combinaison d'éléments, un tout formé de phénomènes solidaires, tels

que chacun dépend des autres et ne peut être ce qu'il est que dans et par sa relation avec eux". (229)

Creemos, en este sentido, que nuestras lexías se constituyen en unidades autónomas pero dentro de esa solidaridad interna y de esas leyes propias que las rigen.

Nuestro estudio se dispone a estructurar un campo. Está, pues, dentro de esta nueva línea de estudios semánticos que también acepta Todorov, "... une théorie qui ne rend pas compte de cette qualité essentielle du langage, à savoir posséder un lexique constitué de classes ouvertes ne pouvait pas prétendre à une conformité suffisante avec la réalité linguistique. S'il est vrai que l'introduction d'un nouveau mot dans le lexique ne change en rien la structure sémantique globale de la langue, c'est un phénomène que l'on doit expliquer et non pas réduire". (230)

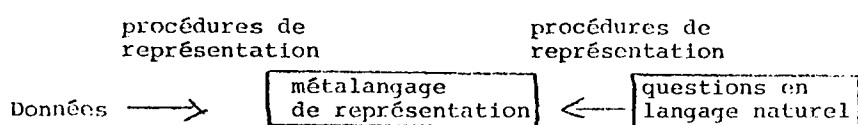
Estas clases abiertas, a las que se refiere Todorov, nos permiten entrar en ese estudio por campos que analizaremos detenidamente en el primer capítulo de la segunda parte.

11.2.

Ahora bien, si se nos preguntara por qué llamamos a nuestros campos, "campos terminológicos", tendríamos que decir que, al ser nuestro propósito un análisis léxico-semántico de una terminología científica, nos pareció oportuno calificar a este campo de "terminológico", ya que se aleja de toda una serie de estudios que sobre campos hemos consultado con minuciosidad e interés. Creemos que es así, por tratarse de una terminología. Abordaremos estos presupuestos teóricos en la segunda parte, primer capítulo.

11.2.1.

Jacques Virbel esquematiza este procedimiento particular de significar de los vocabularios científicos así:



Este autor considera que los procedimientos de asociación entre la referencia y el referente ofrecen muy distintos resultados que aquellos ofrecidos en una lengua natural.

Por eso nosotros, al enfrentarnos con el estudio de un vocabulario científico y al comprobar las interdependencias e interrelaciones entre designación y significado, hemos pensado que podríamos, a pesar de todas las dificultades, tratar de hacer un estudio estructural de la coherencia interna de una terminología que ordenaríamos en campos terminológicos.

11.2.2.

La amplia recopilación de ejemplos que ofrecemos constituye el fundamento del análisis práctico y procede de la obra de J. Sauteron a la que ya hemos hecho referencia.

Hemos aplicado un principio que creemos fundamental en análisis del campo: el número de lexías que funcionan en el campo es proporcional al grado de su posibilidad de diferenciación en el contenido.

Ahora bien, la decisión de la pertenencia, o no pertenencia, a un campo determinado la hemos decidido siguiendo un proceso de competencia lingüística. Las distintas opiniones consultadas, y los diccionarios manejados, nos han sido de una valiosísima utilidad.

Situamos en el centro del campo la lexía que creemos delimita y define mejor ese campo. Ahora bien, temiendo perderlos en una serie de presupuestos subjetivos, presentamos todas las otras lexías siguiendo un orden alfabético de la base analizada.

Hay una serie de lexías que ocuparían de todas formas la periferia, y son esas lexías que tienen un menor grado de integración en el campo y que pertenecen también a otros campos terminológicos.

Esta realización del análisis por campos nos ha permitido una mayor información sobre el contenido de las lexías y comprobar algunas lagunas.

Sin embargo, nuestro estudio no ha sido todo lo exhaustivo que tendría que ser para poder establecer estas lagunas eventuales. Lo presentamos, pues, a modo de hipótesis.

En este análisis estos presupuestos teóricos del método que nos proponemos seguir nos parece muy adecuada esta opinión de F. R. Adrados "Aunque a todas luces el vocabulario es la parte de una lengua que menos obviamente se ofrece a una consideración estructural, desde hace tiempo se ha visto, sobre todo a partir de Saussure y Meyer, que está todo él penetrado por hechos de sistema". (232)

Una vez presentado el estudio de los campos terminológicos, de acuerdo con el plan que acabamos de exponer, nos proponemos ofrecer una descripción de ese vocabulario.

Esta descripción del vocabulario tiene una finalidad esencial: presentar la organización de esos campos con los aspectos semánticos y morfológicos que encontremos más dignos de mención.

El orden de presentación que nos parece más adecuado es el ofrecer primeramente la cohesión del campo semántico. En segundo lugar los rasgos distintivos que este estudio global nos permitirá destacar. Y, finalmente, la estructuración morfológica del vocabulario.








Creemos que, con todo ello, podremos llegar a una serie de conclusiones que serán, en definitiva, el resultado del método seguido.

12.

Para evitar todo equívoco y asegurar un mínimo de rigor, nos ha parecido útil presentar, al final de este capítulo, un apartado en el que ofrecemos las abreviaturas usualmente practicadas. Hemos evitado toda innovación terminológica seleccionando, entre la ya existente, la que nos parecía más cercana a nuestra tarea y aceptada por su rigor científico.

Adj.	adjetivo
B.	base
Det.	determinante
FA.	funcionema adjetival
FN.	funcionema nominal
FV.	funcionema verbal
G. L.	Grand Larousse
G. L. E.	Grand Larousse Encyclopédique
G. R.	Grand Robert
INS.	instrumental
L.	lexema
Li.	Littré
PR.	predicado
Quant.	cuantificador
Rel.	relación
S.	sema
SE.	esquema de entendimiento
SI.	esquema integrado
SN.	sintagma nominal
SV.	sintagma verbal
TR.	transfert
Vb.	verbo
∩	intersección
∈	elemento de conjunto



\neq	opuesto a
\sim	indiferencia
+,-	más, menos
+,-	en posición posterior, o anterior
<	procede de
>	conduce a
o	sustantivo
	adjetivo
	verbo
	entidad
	comportamiento
	formulación
	relación exocéntrica
	relación endocéntrica
\cup	integración
\subset	unión
\emptyset	conjunto vacío

A: PRIMERA PARTE

ESTUDIO DE LOS CAMPOS TERMINOLOGICOS

"Les éléments de la structure significative d'un mot se trouvent, par le sujet parlant, en état virtuel, jusqu'à ce qu'elles s'actualisent en apparaissant dans un contexte, au plan actuel du langage.

Cette actualisation se réalise par la sélection d'une certaine valeur significative et par sa concrétisation fonctionnelle, créée par le fait même de la combinaison d'un mot avec d'autres mots, qui mettent en relief une certaine signification".

Tatiana Cazacu, La structuration dynamique des significations. (1)

1. INTRODUCCION:

Como ya hemos indicado en la introducción general, nuestro propósito es la aplicación de un método estructural al estudio de la terminología nuclear.

Como marco de fondo nos proponemos aplicar las ideas de Pottier y de la escuela transformacional-generativa. De acuerdo con nuestro método, todo el trabajo va a seguir las dos etapas referidas al contenido de las lexías y a la formalización de ese contenido.

La ordenación de este material no sigue la que ofrecen los diccionarios alfabéticos, cuya valoración no podemos realizar en esta breve introducción. Se intenta una ordenación a partir de una relación de significado. En este último aspecto adquiere una importante función la morfología aplicada a la forma, que consiste en el estudio de los tipos de derivación y composición de las palabras.

A continuación expondremos los aspectos que vamos a abordar en esta primera fase de nuestro trabajo.

a) En primer lugar, haremos una clasificación de las palabras del material léxico que compone la terminología nuclear.

Esta clasificación incluye todo ese conjunto de lexías que pertenecen a las tres principales categorías gramaticales: sustantivo, verbo y adjetivo.

b) En el estudio de cada uno de los campos nos proponemos precisar cuál es la base semántica sobre la que se asientan las lexías. Este es un aspecto fundamental en nuestro estudio, porque, una vez analizados todos los campos terminológicos, se podrá apreciar, con cierta exactitud, la configuración de los contenidos de las lexías y a partir de qué núcleo semico se originan las neologías.

c) Seguidamente procederemos al estudio de cada una de las lexías pertenecientes a cada campo semico. Abordaremos la formación de las lexías y una breve historia de qué significan.

d) Los formantes principales que se estudiarán en este análisis son, fundamentalmente, sufijos, prefijos y la

derivación sintagmática.

Este estudio se realiza con vistas a recoger en la segunda parte del trabajo los resultados que se desprenderán de los diversos formantes, tratando de ver cuáles son los más empleados y por qué.

1.1.

Una vez realizado el estudio de las lexías una exigencia fundamental parecía imponerse: su estructuración en campos.

Dos problemas fundamentales presidieron este último aspecto:

- 1) El peligro de separar de una forma demasiado radical la terminología del léxico en general.
- 2) Amplias zonas de interferencia entre distintos campos.

Una vez superados estos dos puntos, las lexías se nos ofrecen estrechamente vinculadas al sistema conceptual de la Física y Química Nucleares.

Sin embargo, aunque estas lexías se generan a partir de elementos cargados de significación, mantienen una estrecha unión con los términos de la lengua general. Por todo ello, la organización del vocabulario nos lleva a una configuración determinada por la realidad objetiva.

Ahora bien, sin negar que en esta distribución se tiene en cuenta la realidad extralingüística, nuestro propósito es explicitar, por el análisis en campos, lo que implícitamente está estructurado en el repertorio lexical.

En estas lexías el término científico designa la realidad pensada y su significado corresponde a la idea nacida del conocimiento de las cosas.

Por esto no aceptamos íntegramente las opiniones de E. Coseriu que, como ya hemos visto en el apartado 2.2.1.1. de la introducción, considera toda clasificación terminológica extralingüística, ya que partimos de que lo que se opera es una simbiosis de esa realidad extralingüística y de esa estructuración lexical.

1.1.1.

Por todo ello, hemos seguido dos criterios, que creemos se complementan, para la clasificación de los campos:

- 1) plano de la realidad extralingüística: la evolución y progreso de la ciencia nuclear lleva consigo la precisión y diversificación de la experiencia de las cosas, y, por ello, se establecen las once clasificaciones taxinómicas que se reflejan en el lenguaje, y
- 2) plano de la realidad lingüística que organiza "lingüísticamente" estos conocimientos científicos, en donde se desencadena una serie de fenómenos que transforman el equilibrio inestable de las relaciones lexicales. Transformación que se opera ya sea por la concurrencia entre paradigmas y sintagmas, ya sea por las lexías neológicas y los sintagmas que definen esas unidades complejas funcionales.

1.2.

Estas lexías se organizan en once subconjuntos que corresponden por una parte, a otras tantas esferas de la ciencia nuclear y, por otra, a una estructuración léxica de esas realidades descritas.

1.2.1.

Estos campos se presentan en el orden siguiente:

1. Campo terminológico del Reactor.
2. Campo terminológico de la radioactividad.
3. Campo terminológico del combustible.
4. Campo terminológico de la reacción nuclear.
5. Campo terminológico relativo a los elementos atómicos.
6. Campo terminológico relativo a la tecnología nuclear.
7. Campo terminológico relativo a la modernización neutrónica.
8. Campo terminológico relativo a la protección nuclear.
9. Campo terminológico relativo a los materiales auxiliares.
10. Campo terminológico relativo a la absorción neutrónica.
11. Campo terminológico relativo a la refrigeración.

1.3.

En conjunto contamos para el estudio sémico con once campos terminológicos en donde se sitúan las lexías seleccionadas.

nadas.

Como algunas de estas lexías pueden pertenecer a dos o más campos, nos ha parecido oportuno y útil reseñarlo en el listado de los componentes del campo.

2. ESTUDIO DE LOS CAMPOS.

2.1. CAMPO TERMINOLOGICO DEL REACTOR.

2.1.1.

Dentro de este campo se incluyen todas las lexías que nos sirven para definir o determinar los reactores nucleares.

Se llama reactor al recipiente en el cual tiene lugar la reacción nuclear. Ahora bien, para que se produzca una reacción nuclear en el interior de un reactor será preciso introducirle un cuerpo que sea capaz de sufrir la reacción nuclear. "Dans un réacteur, (...) il s'agit de rassembler une masse de combustible supérieure à la masse critique pour développer la réaction en chaîne et en tirer le plus d'énergie possible. (...) Dans un réacteur, (...) on cherche à étaler dans le temps le dégagement d'énergie, c'est-à-dire à maîtriser, contrôler la réaction en chaîne". (2)

Todos los reactores actuales se basan en reacciones nucleares de fisión. Sin embargo, a nivel de laboratorio, se están estudiando reacciones de fusión, aunque no ha sido posible, por el momento, producirlas de forma controlada.

Por todo esto se utiliza como combustible un elemento capaz de fisionarse, es decir, de escindirse en dos átomos de número atómico más pequeño.

De todos los isótopos que se encuentran en la naturaleza, el único capaz de fisionarse es el uranio 235.

Este uranio 235 se encuentra mezclado en la naturaleza en una pequeña proporción junto con el uranio 238.

El uranio 235 es capaz de escindirse cuando capta un neutrón, de forma que, al separarse, adquiere la propiedad de emitir dos o tres neutrones.

A su vez, cada uno de estos neutrones puede ser capturado por otro átomo de uranio 235 que se fisiona a su vez, repitiéndose el proceso anteriormente expuesto.

A este proceso se le llama reacción en cadena "C'est le phénomène capital (nuestro: la reacción en cadena) celui qui permet l'exploitation de l'énergie atomique. La fission d'un noyau d'uranium par un neutron ne provoque pas seulement la formation de deux nouveaux noyaux et une libération importante d'énergie, elle donne naissance à des nouveaux neutrons: deux, trois, quelquefois plus. (...) A la génération suivante les quatre neutrons iront à leur tour frapper quatre noyaux d'uranium et ainsi de suite. C'est ce que l'on appelle la réaction en chaîne". (3)

Casi todos los reactores nucleares emplean como combustible nuclear el uranio 235 mezclado en mayor o menor proporción con el uranio 238.

Los neutrones que se desprenden de la reacción en cadena vienen potenciados por una gran velocidad, y, por tanto, una gran energía.

Todo esto provoca que al tener el U^{238} la propiedad de captar neutrones cuando tienen una gran energía, al captar el neutrón pasa a U^{239} que ya no es fisible. La evolución del U^{239} la describiremos en el campo terminológico del combustible.

Todo este proceso nos ayuda a explicarnos el por qué cada vez que un átomo de U^{238} al captar a un neutrón queda retirado del sistema y no produce nueva escisión del átomo de uranio 235, con lo que se frena la reacción. "Le noyau d'uranium 235 qui rencontre un neutron ne subit pas toujours la fission. Il peut, lui aussi, se contenter de le capturer". (4)

Para evitar que el uranio 238 capte gran cantidad de neutrones se les baja su energía, es decir, su velocidad, con lo que la capacidad de captación de neutrones por parte del uranio 238 queda muy disminuida, con relación a la del uranio 235.

Por otra parte, para disminuir la velocidad de los neutrones se utilizan unos cuerpos que se llaman moderadores: "On appelle ralentisseurs ou modérateurs les corps qui ser-

vent à réduire l'énergie des neutrons dans les réacteurs. Ce terme ne doit pas prêter à confusion: le modérateur ralentit les neutrons mais non la réaction en chaîne; au contraire, sans lui celle-ci ne serait pas réalisable dans l'uranium naturel. Vis-à-vis de la réactivité de la pile, le "modérateur" est plutôt stimulant". (5)

Esta moderación o disminución de la energía de los neutrones se consigue por difusión elástica "... par chocs successifs sur des noyaux légers". (6)

El moderador, al tener que estar en contacto con el combustible para disminuir la energía de los neutrones y evitar así su captura por átomos no fisibles se encuentra en el reactor.

Sin embargo, desde el punto de vista del número de neutrones que quedan disponibles para continuar la reacción en cadena, el moderador no tiene ninguna influencia, ya que su única misión es reducir la velocidad de los neutrones.

Hasta aquí se ha descrito el sistema por el cual el reactor realiza la reacción en cadena, que es a través de la combinación combustible-moderador.

Hemos visto que en cada escisión de un átomo de uranio se producen dos o tres neutrones y teniendo en cuenta que cada neutrón es susceptible de provocar una nueva escisión queda claro que la reacción en cadena aumenta progresivamente.

Sin embargo, existen efectos contrarios a este aumento progresivo de la reacción. Por un lado los neutrones que pueden capturar al uranio 238. "D'autres peuvent être capturés sans fission dans les noyaux d'atomes fertiles comme l' U^{238} et amorcer ainsi la formation du plutonium, nouvelle matière fissile". (7)

Después de estas capturas de neutrones queda, sin embargo, un exceso de los mismos que son los captados por las llamadas barras o elementos de control.

El objeto de estas barras es controlar la reactividad del reactor compensando sus variaciones.

Estos elementos de control están constituidos por mate-

riales que tienen una gran sección de captura, y que, por tanto, tienen una gran capacidad para absorber neutrones.

A este tipo de materiales también se les llama venenos nucleares porque su presencia en una cantidad apreciable impide la reacción en cadena.

La explicación que de este aspecto da el Léxico de Términos Nucleares es la siguiente: "Durante el funcionamiento de un reactor nuclear, una parte de los neutrones es absorbida por los materiales no fisionables, y, por tanto, no contribuye a la reacción en cadena. Aunque todos los materiales no fisionables participan en esta absorción en mayor o menor grado, algunos, como ciertos productos de fisión y los absorbentes presentes en los elementos de control, contribuyen, en virtud de su elevada sección eficaz de control, a disminuir la reactividad del sistema de una forma destacada. Estos materiales se suelen llamar NUCLEAR POISONS y POISONS NUCLEAIRES, en inglés y francés, respectivamente, y han recibido en español la denominación de venenos nucleares". (8)

Hasta aquí hemos descrito los tres componentes básicos que se encuentran en el reactor, pero dada la gran cantidad de energía que se produce será necesario un cuarto componente que es el que se llama REFRIGERANTE.

La energía producida en la reacción en cadena, una vez controlada es preciso que se la extraiga del núcleo para que no suba la temperatura indefinidamente. Para ello, es preciso un sistema de refrigeración del núcleo del reactor.

"Le rôle du réfrigérant est de véhiculer vers l'extérieur l'énergie produite par les réactions de fission dans le combustible, d'une part pour empêcher un échauffement excessif de celui-ci, d'autre part pour récupérer cette énergie. (...) Le réfrigérant doit être liquide ou gazeux dans les conditions de température imposées". (9)

Para una mayor ampliación de los reactores pueden consultarse:

J. Sauteron, Les Combustibles Nucléaires, p.p. 32 a 111

- J. Gueron, L'Énergie nucléaire, p.p. 35 a 47
G. Parreins, Les centrales nucléaires, p.p. 29 a 48
Th. Margoulova, Les centrales nucléaires, p.p. 34 a 28 y 74 a 93.

2.1.2.

Vamos a continuación a presentar el estudio de las lexías que hemos incluido en este campo terminológico para poder observar, una vez realizado su estudio semántico y su estructuración del contenido, qué tipología ofrecen y qué configuración han presentado.

Iniciamos el estudio con la lexía REACTEUR centro del campo y nos atenemos al orden propuesto en la metodología para las siguientes lexías.

Réacteur nucléaire	Réacteur Hétérogène
Réacteur à eau légère	Réacteur de recherche
Réacteur à haut flux	Réacteur piscine
Réacteur de puissance	Réacteur pressurisé
Réacteur de campagne	Réacteur bouillant
Réacteur à modération	Réacteur à dérive spectrale
variable	Réacteur à variation de spectre
Réacteur homogène liquide	Réacteur Proserpine
Réacteur à eau lourde	Réacteur refroidi par l'eau
Réacteur refroidi par	lourde
l'eau légère	Réacteur refroidi par un liquide
Réacteur refroidi par gaz	organique
Réacteur à cuve sous	Réacteur modéré par un liquide
pression	organique
Réacteur modéré et refroidi par l'hydrogène	Réacteur modéré par un hydrure
Réacteur au plutonium	Réacteur homogène solide
Réacteur refroidi au sodium	Réacteur au thorium
Réacteur graphite-gaz	Réacteur de recherche à eau
Réacteur tiède	Réacteur avant-garde
Réacteur très chaud	Réacteur chaud
Réacteur poussé	Réacteur à l'hélium
Réacteur de puissance	Réacteur plutonigène
Réacteur graphite-métal	Réacteur au graphite-eau
	Réacteur au graphite des sels
	fondus

Réacteur au bismuth liquide	Réacteur à neutrons rapides
Réacteur mobile	Réacteur compact
Surgénérateur	Bassin
Bassin ouvert	Caisson
Caisson immergé	Centrale
Centrale nucléaire	Centrale thermique
Centrale mobile	Centrale mixte
Filière	Filière à uranium naturel
Filière graphite-gaz	Filière classique
Filière d'avant-garde	Filière tiède
Filière chaude	Pile
Pile atomique	Pile rapide
Pile à neutrons rapides	Pile à neutrons lents
Pile de recherche	Pile piscine
Pile piscine Siloe	Pile piscine Pegase
Piles piscine Triton	Piles piscine à coeur ouvert
Piles piscine à coeur ouvert Minerve	Piles piscine à coeur ouvert Melusine
Piles piscine à coeur clos fixe	Piles piscine à coeur clos mobile
Pile d'enseignement	Piles à caisson
Pile plutonigène	Pile productrice
Plutonigène	Pile de puissance

2.1.3.

Campo sémico de réacteur.

2.1.3.1.

Debido al gran número de lexías que son objeto de estudio en este campo sémico, hemos decidido presentar una división para una mejor comprensión y para una exposición más clara.

Vamos a partir de una clasificación de los tipos de reactor utilizando el criterio técnico-científico de clasificación de los mismos.

Partimos de los siguientes grupos:

- 1º Reactores que se definen por el tipo de moderador (ver: Modérateur)

- 2º Reactores clasificados por el tipo de combustible.
- 3º Reactores que se clasifican por el tipo de refrigerante.
- 4º Reactores que se clasifican teniendo en cuenta el moderador y el refrigerante.
- 5º Reactores que se caracterizan por la no utilización de moderador.

De esta primera clasificación quedan excluidas las lexías: Réacteur nucléaire y Réacteur hétérogène. El primero porque es base común a todas las familias de reactores que vamos a estudiar, y, el segundo, porque la mayor parte de los reactores, además de poder incluirse en alguna de las clasificaciones, lleva implícito este concepto.

2.1.3.2.

Definición sémica.

SEMAS: S_1 fisión; S_2 reacción en cadena; S_3 desintegración; S_4 recinto; S_5 radioactividad; S_6 energía; S_7 fase; S_8 control; S_9 dirección.

Semas	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9
Lexías									
R. Nucléaire A'	+	+	+	+	+	+	-	+	+
R. Hétérogène B'	+	+	+	+	+	+	+	+	+

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8, S_9)$$

$$B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9)$$

La intersección de los dos conjuntos nos da:

$$A' \cap B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8, S_9) = A'$$

Los semas $S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8, S_9$ constituyen el núcleo sémico de la intersección. A' es, a su vez, el archisemema que permitirá relacionar a los distintos sememas. Se trata de un sistema en el que se mantiene una reacción de fisión en cadena de manera que es posible su control y dirección ($S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_8$ y S_9). El se-

ma S_6 nos precisa la consecuencia de la reacción en cadena.

$$\begin{aligned} B' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9) = \\ &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8, S_9) \cup S_7 = A' \cup S_7 \end{aligned}$$

El sema S_7 es el específico de esta lexía. Nos indica que además de ser un reactor nuclear, el combustible y el moderador están separados (S_7).

A partir de este estudio vamos a presentar las distintas familias de reactores que se encuentran en estas lexías de acuerdo con la clasificación inicial.

2.1.3.3.

Vamos a ver las lexías de los reactores clasificados por el tipo de moderador à eau légère. Para facilitar su estudio vamos a dar una letra a las lexías y un número a los semas:

LEXIAS: C' réacteur à eau légère; C'_1 réacteur de recherche; C'_{1a} réacteur à haut flux; C'_{1b} réacteur piscine; C'_2 réacteur de puissance; C'_{2a} réacteur pressurisé; C'_{2c1} réacteur à derive spectrale; C'_{2c2} réacteur à variation de spectre; C'_3 réacteur homogène liquide; D'_{3a} réacteur Proserpine.
SEMAS: S_1 moderador; S_2 neutrón térmico; S_3 neutrón lento; S_4 agua ligera; S_5 investigación; S_6 efecto Cerenkov; S_7 piscina; S_8 piscina protectora; S_9 alto flujo; S_{10} potencia; S_{11} enriquecimiento ligero; S_{12} agua a presión; S_{13} agua líquida; S_{14} movilidad; S_{15} prefabricación; S_{16} ebullición; S_{17} evaporización; S_{18} agua ligera pesada; S_{19} fertilidad; S_{20} suspensión; S_{21} dispersión; S_{22} ubicación.

2.1.3.3.1.

Definición sémica

$$C' = (S_1, S_2, S_3, S_4) ; C'_1 = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$$

$$C'_{1a} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9)$$

$$C'_{1b} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$$

$$C'_2 = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11})$$

$$C'_{2a} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}, S_{12}, S_{13})$$

$$\begin{aligned} C'_{2a1} &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}, S_{12}, S_{13}, S_{14}, S_{15}) \\ C'_{2b} &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{11}, S_{16}, S_{17}) \\ C'_{2c} &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}, S_{18}) \\ C'_{2c1} &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}, S_{18}, S_{19}) \\ C'_{2c2} &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}, S_{18}, S_{19}) \\ C'_3 &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{20}, S_{21}) \\ C'_{3a} &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{20}, S_{21}, S_{22}) \end{aligned}$$

LEXIAS	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9	S_{10}	S_{11}	S_{12}	S_{13}	S_{14}	S_{15}	S_{16}	S_{17}	S_{18}	S_{19}	S_{20}	S_{21}	S_{22}
C'	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C'_1	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C'_{1a}	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C'_{1b}	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C'_2	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C'_{2a}	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C'_{2a1}	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-
C'_{2b}	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
C'_{2c}	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
C'_{2c1}	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
C'_{2c2}	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
C'_3	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
C'_{3a}	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+

La intersección de todos estos conjuntos nos da:

$$C' \cap C'_1 \cap C'_{1a} \cap C'_{1b} \cap C'_2 \cap C'_{2a} \cap C'_{2a1} \cap C'_{2b} \cap C'_{2c} \\ C'_{2c1} \cap C'_{2c2} \cap C'_3 \cap C'_{3a} = (S_1, S_2, S_3, S_4) = C'$$

Los semas S_1, S_2, S_3 y S_4 son el núcleo sémico de la intersección. C' es el archisemema que nos permitirá relacionar todos estos sememas con un denominador común. A su vez, no debe olvidarse que los Réacteurs C' , están incluidos en los Réacteurs nucléaires, y por lo tanto, todo el estudio presentado en A' se añade a todas estas lexías que vamos a estudiar. A' , pues, es el primer denominador común de los reactores. C' , a su vez, es el archisemema de la intersección.

Este archisemema se nos presenta como el tipo de reactores donde los neutrones están moderados por agua ligera (ver: Eau Légère) y por tanto trabajan con neutrones lentos o térmicos.

Si hacemos la intersección:

$$C'_1 \cap C'_{1a} \cap C'_{1b} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = C'_1 = \\ = (S_5, S_6) \cup C' = S_5 \cup S_6 \cup C'$$

es decir, C'_1 es a su vez, el archisemema de esta intersección que incluye a C' y tiene como semantema específico a S_5 y S_6 y que añaden, a lo ya explicado, que se trata de reactores que se utilizan en la investigación y tienen como propiedad el efecto Mallet-Cerenkov.

$$C'_{1b} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_1, S_2, S_3, S_4, \\ S_5, S_6) \cup (S_7, S_8) = C'_1 \cup (S_7, S_8) = C'_1 \cup S_7 \cup S_8$$

Los semas S_7 y S_8 son el semantema de esta lexía y añaden a lo ya expuesto el que este tipo de reactores tienen una piscina sobre el núcleo que sirve como refrigeración y protección.

$$C'_{1a} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9) = \\ = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) \cup S_9 = C'_{1b} \cup S_9$$

El sema S_9 es el esencialmente específico de esta lexía que nos permite deducir que se trata de un tipo de reactores "Piscine" en los que existe un alto flujo de neutrones.

Si hacemos la intersección de:

$$C'_2 \cap C'_{2a} \cap C'_{2a1} \cap C'_{2b} \cap C'_{2c} \cap C'_{2c1} \cap C'_{2c2} = \\ = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}) = C'_2$$

C'_2 se nos presenta como archisemema de esta intersección que a su vez es igual a:

$$C'_2 = C' \cup (S_{10}, S_{11}) = C' \cup S_{10} \cup S_{11}$$

Los semas S_{10} y S_{11} son el semantema específico de este archisemema que nos indican que este tipo de reactores, además de estar moderados por agua ligera, se utilizan para la producción industrial en sus diversos usos y trabajan con uranio ligeramente enriquecido.

$$C'_{2a} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}, S_{12}, S_{13}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}) \cup (S_{12}, S_{13}) = C'_2 \cup (S_{12}, S_{13}) = C'_2 \cup S_{12} \cup S_{13}$$

Los semas S_{12} y S_{13} son los específicos de esta lexía. Su semantema nos precisa que este tipo de reactores funciona con agua a presión en el reactor, manteniéndose siempre en estado líquido.

$$C'_{2a1} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}, S_{12}, S_{13}, S_{14}, S_{15}) = \\ = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}, S_{12}, S_{13}) \cup (S_{14}, S_{15}) = \\ = C'_{2a} \cup S_{14} \cup S_{15}$$

Los semas S_{14} y S_{15} son los específicos de esta lexía cuyo semantema nos precisa que este tipo de reactores se pueden transportar en piezas prefabricadas y montar rápidamente. Este tipo de reactores se ha utilizado sobre todo en el Ejército.

$$C'_{2b} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{11}, S_{16}, S_{17}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}) \cup (S_{16}, S_{17}) = C'_2 \cup S_{16} \cup S_{17}$$

Los semas S_{16} y S_{17} son el semantema de la lexía que nos indica que en este tipo de reactores el agua que circula por la vasija del reactor se evapora debido a su ebullición.

$$C'_{2c} \cap C'_{2c1} \cap C'_{2c2} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}, S_{18}) = C'_{2c} \\ = S_{18} \cup C'_2$$

El sema S_{18} añade a C'_2 el concepto de realizarse la moderación por una mezcla de agua pesada y agua ligera en proporciones variables. Esta lexía es a su vez archisemema de la intersección.

$$C'_{2c1} = C'_{2c2} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}, S_{18}, S_{19}) = \\ = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}, S_{18}) \cup S_{19} = C'_{2c} \cup S_{19}$$

El sema S_{19} es el específico de estas dos lexías sinónimas (verlo en la estructuración del contenido). Precisa que se trata de unos reactores que tienen un material fértil que se va convirtiendo en combustible fisible.

La intersección binaria de C'_3 , C'_{3a} nos da:

$$C'_3 \sim C'_{3a} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{20}, S_{21}) = C'_3 = C' \cup \\ (S_{20}, S_{21}) = C' \cup S_{20} \cup S_{21}$$

Los semas S_{20} y S_{21} nos especifican que este semantema nos precisa que en este tipo de reactores el combustible se encuentra en suspensión o dispersado en el agua que sirve de moderador y refrigerante.

$$C'_{3a} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{20}, S_{21}, S_{22}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, \\ S_{20}, S_{21}) \cup S_{22} = C'_3 \cup S_{22}$$

El sema S_{22} añade al archisemema C'_3 la ubicación que tienen este reactor.

2.1.3.4.

Réacteurs à eau lourde: Clasificación

LEXIAS: C'' réacteur à lourde; C''_1 réacteur refroidi par l'eau lourde; C''_{1a} réacteur à caisson sous pression; C''_{1b} réacteur à eau lourde bouillante; C''_2 réacteur refroidi par l'eau légère; C''_3 réacteur refroidi par un liquide organique; C''_4 réacteur refroidi par un gaz; C''_{4a} réacteur à cuve sous pression.

SEMAS: S_1 moderador; S_2 neutrón térmico; S_3 neutrón lento; S_4 moderador agua pesada; S_5 refrigerante agua pesada; S_6 uranio natural; S_7 ligero enriquecimiento; S_8 vaporización; S_9 ebullición; S_{10} presurización; S_{11} agua ligera; S_{12} moderador sin presión; S_{13} refrigerante orgánico; S_{14} baja presión; S_{15} refrigerador por gas; S_{16} moderador con presión.

2.1.3.4.1.

Definición sémica.

Semas Lexfas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂	S ₁₃	S ₁₄	S ₁₅	S ₁₆
C"	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C" ₁	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C" _{1a}	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-
C" _{1b}	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
C" ₂	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-
C" ₃	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-	-
C" ₄	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-
C" _{4a}	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+

$$C'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7) \quad C''_1 = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$$

$$C''_{1a} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_{10})$$

$$C''_{1b} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9)$$

$$C''_2 = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11}, S_{12})$$

$$C''_3 = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7, S_{13}, S_{14})$$

$$C''_4 = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7, S_{15})$$

$$C''_{4a} = (S_1, S_2, S_4, S_6, S_7, S_{15}, S_{16})$$

La intersección de los conjuntos nos da:

$$C'' \cap C''_1 \cap C''_{1a} \cap C''_{1b} \cap C''_2 \cap C''_3 \cap C''_4 \cap C''_{4a} = \\ = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7) = C''$$

Los semas S_1, S_2, S_3, S_4, S_6 y S_7 constituyen el núcleo sémico de la intersección. C'' es a su vez el archisemema que junto con el estudio presentado en A' constituyen el denominador común de todas estas lexías.

El archisemema C'' nos indica que este tipo de reactores utiliza como moderador agua pesada, como combustible, uranio natural ligeramente enriquecido, y, al tener moderador, funciona con neutrones lentos o térmicos.

Si hacemos la intersección de:

$$C''_1 \cap C''_{1a} \cap C''_{1b} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = C''_1 = \\ = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) \cup S_5 = C'' \cup S_5$$

El sema S_5 es el específico de este archisemema C''_1 . Nos indica que en este tipo de reactores, además de estar moderados por agua pesada, se usa el mismo líquido como refrigerante.

$$C''_{1a} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_{10}) = S_{10} \cup C''_1$$

El sema S_{10} es el específico de esta lexía que añade a lo ya explicado en C''_1 que el agua pesada del refrigerante se encuentra bajo presión.

$$C''_{1b} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9) = (S_8, S_9) \cup \\ (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_8, S_9) \cup C''_1 = \\ = S_8 \cup S_9 \cup C''_1$$

Los semas S_8 y S_9 son el semantema de esta lexía que añade a C''_1 el concepto de vaporización o ebullición del refrigerante.

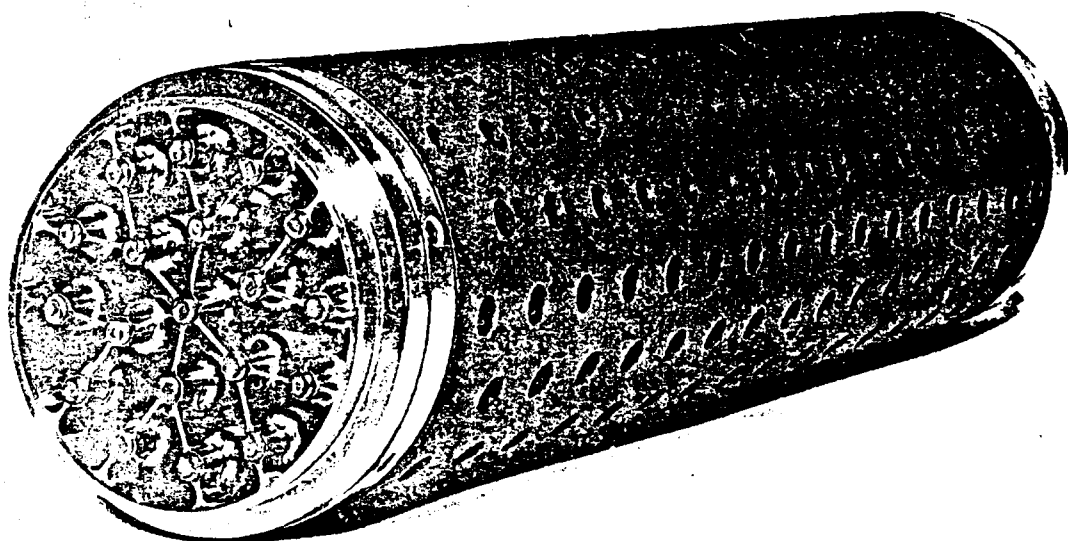
$$C''_2 = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7, S_{11}, S_{12}) = (S_{11}, S_{12}) \\ \cup (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7) = (S_{11}, S_{12}) \cup C'' = \\ = S_{11} \cup S_{12} \cup C''$$

Los semas S_{11} y S_{12} son los específicos de esta lexía. Permiten que el semantema nos precise que se trata de un tipo de reactores refrigerados por agua ligera. El moderador, que sigue siendo agua pesada, se encuentra a presión atmosférica.

$$C''_3 = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7, S_{13}, S_{14}) = (S_{13}, S_{14}) \\ \cup (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7) = (S_{13}, S_{14}) \cup C'' = \\ = S_{13} \cup S_{14} \cup C''$$

Los semas S_{13} y S_{14} son el semantema que nos definen que se trata de un refrigerante orgánico que además trabaja a baja presión.

$$C''_4 \cap C''_{4a} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7, S_{15}) = C''_4 = \\ = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7) \cup S_{15} = C'' \cup S_{15}$$



-130623-

Elemento de combustible correspondiente a un reactor AGR (Advanced Gas-cooled Reactor) en el cual se ve seccionada la camisa de grafito que actua como moderador en este tipo de reactor.

Esta copia de fotografia ha sido cedida por la United Kingdom Atomic Energy Authority, y llegada a nosotros por la amabilidad de J. Sauteron

El sema S_{15} es el específico de este archisemema que precisa que este tipo de reactores esté refrigerado por gas.
 $C''_{4a} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7, S_{15}, S_{16}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7, S_{15}) \cup S_{16} = C''_4 \cup S_{16}$

El sema S_{16} nos especifica que en este tipo de reactores refrigerados por gas es necesario que el agua pesada utilizada como moderador se encuentre a presión.

2.1.3.5.

Otro tipo de reactores clasificados por su moderador.
 LEXIAS: C''' réacteur modéré par un liquide organique; C^{IV} réacteur modéré du refroidi par l'hydrogène; C^V réacteur modéré par un hydruire; C_1^V réacteur homogène solide; D' réacteur au plutonium; D'' réacteur au thorium; E' réacteur refroidi au sodium; E'' réacteur de recherche à eau.

SEMAS: S_1 moderador; S_2 neutrón térmico; S_3 neutrón lento; S_4 moderador orgánico; S_5 tasa descomposición; S_6 hidrógeno; S_7 satélite; S_8 hidruro; S_9 dispersión; S_{10} sólido; S_{11} combustible; S_{12} transurano; S_{13} regeneración; S_{14} uranio plutonio; S_{15} torio - uranio; S_{16} refrigerante; S_{17} metal líquido; S_{18} alcalino; S_{19} investigación; S_{20} baja temperatura.

2.1.3.5.1.

Definición sémica.

Semas		S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂	S ₁₃	S ₁₄	S ₁₅	S ₁₆	S ₁₇	S ₁₈	S ₁₉	S ₂₀
lexias																					
C''		+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	∫	∫	-	-	-	-	-	-	-	-
C ^{IV}		+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	∫	∫	-	-	-	-	-	-	-	-
C ^V		+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	∫	∫	-	-	-	-	-	-	-	-
C ₁ ^V		+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	∫	∫	-	-	-	-	-	-	-	-
D'		∫	∫	∫	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
D''		∫	∫	∫	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-
E'		∫	∫	∫	-	-	-	-	-	-	-	∫	∫	-	-	-	+	+	+	-	-
E''		∫	∫	∫	-	-	-	-	-	-	-	∫	∫	-	-	-	+	+	-	+	+

$$\begin{aligned} C''' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) & C^{IV} &= (S_1, S_2, S_3, S_6, S_7) \\ C^V &= (S_1, S_2, S_3, S_8, S_9) & C_1^V &= (S_1, S_2, S_3, S_8, S_9, S_{10}) \\ D' &= (S_{11}, S_{12}, S_{13}, S_{14}) & D'' &= (S_{11}, S_{12}, S_{13}, S_{15}) \\ E' &= (S_{16}, S_{17}, S_{18}) & E'' &= (S_{16}, S_{19}, S_{20}) \end{aligned}$$

El núcleo sémico común a todos estos conjuntos es el semema A', archisemema de esta intersección.

Si hacemos la intersección de C''' , C^{IV} , C^V , C_1^V :

$$C''' \cap C^{IV} \cap C^V \cap C_1^V = (S_1, S_2, S_3)$$

Los semas S_1 , S_2 y S_3 son el clasema de esta intersección

$$\begin{aligned} C''' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5) = \\ &= C''' \cap C^{IV} \cap C^V \cap C_1^V \cup (S_4, S_5) = C''' \cap C^{IV} \cap C^V \cap C_1^V \\ &\quad S_4 \cup S_5 \end{aligned}$$

Los semas S_4 y S_5 son el semantema de esta lexía que nos precisan que el moderador es orgánico y que en este tipo de moderadores es muy importante la tasa de descomposición que puede condicionar que pueda no utilizarse un líquido orgánico como moderador.

$$\begin{aligned} C^{IV} &= (S_1, S_2, S_3, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_6, S_7) = \\ &= C''' \cap C^{IV} \cap C^V \cap C_1^V \cup (S_6, S_7) = C''' \cap C^{IV} \cap C^V \cap C_1^V \cup \\ &\quad S_6 \cup S_7 \end{aligned}$$

Los semas S_6 y S_7 son el semantema que nos precisa que este tipo de reactores está moderado por hidrógeno y su utilización como reactor en los satélites artificiales.

La intersección binaria C^V , C_1^V

$$\begin{aligned} C^V \cap C_1^V &= (S_1, S_2, S_3, S_8, S_9) = C^V = (S_1, S_2, S_3) \cup \\ &\quad (S_8, S_9) = C''' \cap C^{IV} \cap C^V \cap C_1^V \cup (S_8, S_9) = C''' \cap C^{IV} \\ &\quad C^V \cap C_1^V \cup S_8 \cup S_9 \end{aligned}$$

Los semas S_8 y S_9 son el semantema del archisemema y nos indican que el moderador es un hidruro y que es donde se dispersa el combustible.

$$\begin{aligned} C_1^V &= (S_1, S_2, S_3, S_8, S_9, S_{10}) = (S_1, S_2, S_3, S_8, S_9) \cup S_{10} = \\ &= C^V \cup S_{10} \end{aligned}$$

El sema S_{10} es el que se suma al archisemema C^V para indicarnos que estos reactores homogéneos son sólidos, ya que, en el moderador se dispersa el combustible y ambos son sólidos.

La intersección de D' y D'' nos da:

$$D' \cap D'' = (S_{11}, S_{12}, S_{13})$$

Los semas S_{11} , S_{12} y S_{13} son el núcleo sémico de esta intersección que nos permite relacionar los dos sememas. Tienen, además, en común el semema A' .

$$\begin{aligned} D' &= (S_{11}, S_{12}, S_{13}, S_{14}) = (S_{11}, S_{12}, S_{13}) \cup S_{14} = \\ &= D' \cap D'' \cup S_{14} \end{aligned}$$

El sema S_{14} es el específico de la lexía y nos precisa que es un tipo de reactores que utiliza como combustible una mezcla de uranio y plutonio.

$$\begin{aligned} D'' &= (S_{11}, S_{12}, S_{13}, S_{15}) = (S_{11}, S_{12}, S_{13}) \cup S_{15} = D' \cap D'' \\ &\cup S_{15} \end{aligned}$$

El sema S_{15} es el específico de este semema y nos indica que este tipo de reactores se cargan con torio mezclado con uranio, como material fisible.

La intersección de E' y E'' :

$$E' \cap E'' = S_{16}$$

El sema S_{16} junto con el semema A' es el núcleo sémico común a estas lexías.

$$E' = (S_{16}, S_{17}, S_{18}) = S_{16} \cup (S_{17}, S_{18}) = E' \cap E'' \cup S_{17} \cup S_{18}$$

Los semas S_{17} y S_{18} son el semantema que nos precisa que en estos reactores el refrigerante es un metal alcalino líquido, como el sodio:

$$E'' = (S_{16}, S_{19}, S_{20}) = S_{16} \cup (S_{19}, S_{20}) = E' \cap E'' \cup S_{19} \cup S_{20}$$

Los semas S_{19} y S_{20} son el semantema que nos precisa que estos reactores de investigación están refrigerados por agua y trabajan a baja temperatura.

2.1.3.6.

Reactores clasificados por el moderador refrigerante.

LEXIAS: F' réacteur graphite-gaz; F_1' réacteur avant-garde;

F_{1a} ' réacteur tiède; F_{1b} ' réacteur chaud; F_{1b1} ' réacteur très chaud; F_{1b2} ' réacteur à l'hélium; F_{1b3} ' réacteur "poussé"; F_2 ' réacteur plutonigène; F_3 ' réacteur de puissance; F ' réacteur au graphite-eau; F'' ' réacteur au graphite-métal; F^{IV} réacteur au graphite des sels fondus; F^V réacteur à bismuth liquide; G ' réacteur à neutrons rapides; G_1 ' réacteur mobile; G_2 ' réacteur compact.

SEMAS: S_1 moderador; S_2 neutrón térmico; S_3 neutrón lento; S_4 grafito; S_5 gas; S_6 uranio enriquecido; S_7 temperatura; S_8 templado; S_9 caliente; S_{10} uranio-torio; S_{11} alta temperatura; S_{12} helio; S_{13} combustible moderador; S_{14} avance; S_{15} uranio natural; S_{16} carbónico; S_{17} productor; S_{18} sodio; S_{19} combustible líquido; S_{20} regeneración integral; S_{21} bismuto fundido; S_{22} cobertura; S_{23} suspensión torio; S_{24} neutrón rápido; S_{25} sin moderador; S_{26} regeneración; S_{27} U. muy enriquecido; S_{28} energía neutrónica; S_{29} compacidad; S_{30} pequeñez; S_{31} movilidad; S_{32} propulsión.

$F' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$ $F_1' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{14})$

$F_{1a}' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{14})$

$F_{1b}' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_9, S_{10}, S_{14})$

$F_{1b1}' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_9, S_{11}, S_{14})$

$F_{1b2}' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_9, S_{10}, S_{12}, S_{14})$

$F_{1b3}' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_9, S_{10}, S_{13}, S_{14})$

$F_2' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{15}, S_{17})$

$F_3' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{15}, S_{16})$ $F'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_{17})$

$F''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_{10}, S_{11}, S_{18})$

$F^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{19}, S_{20})$

$F^V = (S_1, S_2, S_3, S_{18}, S_{21}, S_{22}, S_{23})$

$G' = (S_{24}, S_{25}, S_{26}, S_{27}, S_{28})$

$G_1' = (S_{24}, S_{25}, S_{26}, S_{27}, S_{28}, S_{29}, S_{30}, S_{31})$

$G_2' = (S_{24}, S_{25}, S_{26}, S_{27}, S_{28}, S_{29}, S_{30}, S_{32})$

2.1.3.6.1.

Definición sémica.

[illegible]

La intersección de todas las lexías de F y G nos da como núcleo sémico general el semema A'.

Si hacemos la intersección de los F':

$$F' \cap F_1' \cap F_{1a}' \cap F_{1b}' \cap F_{1b1}' \cap F_{1b2}' \cap F_{1b3}' \cap F_2' \cap F_3' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) = F'$$

Los sémas S_1, S_2, S_3, S_4 y S_5 son el núcleo sémico de la intersección. A su vez F' es el archisemema que nos indica que toda esta familia de reactores utiliza como moderador el grafito y están refrigerados por un gas. Por ello, trabajan con neutrones térmicos o lentos.

La intersección da:

$$F_1' \cap F_{1a}' \cap F_{1b}' \cap F_{1b1}' \cap F_{1b2}' \cap F_{1b3}' = F' \cup S_{14} = F_1'$$

F_1' es a su vez el archisemema de esta segunda intersección, que nos indica que dentro de esta familia grafito-gas son los reactores de tipo avanzado.

$$F_{1a}' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{14}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{14}) \cup (S_6, S_7, S_8) = F_1' \cup (S_6, S_7, S_8)$$

Los semas S_6, S_7 y S_8 son el semantema que nos precisa que estos reactores se caracterizan por trabajar a una temperatura relativamente baja (unos 500º) y con uranio ligeramente enriquecido.

La intersección de los sememas F_b' nos da:

$$F_{1b}' \cap F_{1b1}' \cap F_{1b2}' \cap F_{1b3}' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_9, S_{10}, S_{14}) = F_{1b}'$$

F_{1b}' es el archisemema de la intersección y su semantema nos indica que estos reactores trabajan a una temperatura relativamente elevada y con un combustible mezcla de uranio torio.

$$F_{1b1}' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_9, S_{10}, S_{11}, S_{14}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_9, S_{10}, S_{14}) \cup S_{11} = F_{1b}' \cup S_{11}$$

El sema S_{11} es el esencialmente específico de esta lexía y nos indica que este tipo de reactores trabajan a temperatura muy elevada (unos 1.200º).

$$F_{1b2}' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_9, S_{10}, S_{12}, S_{14}) = \\ = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_9, S_{10}, S_{14}) \cup S_{12} = F_{1b}' \cup S_{12}$$

El semema S_{12} nos especifica que se trata de un reactor refrigerado por helio.

$$F_{1b3}' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_9, S_{10}, S_{13}, S_{14}) = \\ = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_9, S_{10}, S_{14}) \cup S_{13} = F_{1b}' \cup S_{13}$$

El semema S_{13} nos precisa que el combustible y el moderador están en una sola pieza.

$$F_2' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{15}, S_{17}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \\ \cup (S_{15}, S_{17}) = F' \cup (S_{15}, S_{17}) = F' \cup S_{15} \cup S_{17}$$

El semantema (S_{15}, S_{17}) nos precisa que este tipo de reactores producen plutonio partiendo de Uranio²³⁸ como material fértil.

$$F_3' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{15}, S_{16}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \\ \cup (S_{15}, S_{16}) = F' \cup (S_{15}, S_{16}) = F' \cup S_{15} \cup S_{16}$$

Los semas S_{15} y S_{16} son el semantema que nos precisa que este tipo de reactores trabaja con uranio como combustible y anhídrido carbónico como refrigerante.

F'' nos presenta un semema que define los reactores moderados por el grafito, por tanto, con neutrones térmicos o lentos. A partir de uranio ligeramente enriquecido producen otros isótopos, como plutonio.

F''' : su semema nos precisa que son una familia de reactores moderados por grafito y refrigerados por un metal líquido. Trabajan con un combustible enriquecido y a altas temperaturas.

F^{IV} : esta lexía nos precisa un tipo de reactores moderados por grafito y refrigerados por sales fundidas. En estas sales suele ir el combustible. En general se consigue una regeneración integral del combustible.

F^V : Esta lexía nos precisa un tipo de reactores moderados por bismuto fundido en el que está solubilizado el uranio²³³. Contiene un circuito de cobertura con torio dispersado en el sodio.

La intersección de:

$$G' \cap G_1' \cap G_2' = (S_{24}, S_{25}, S_{26}, S_{27}, S_{28}) = G'$$

El núcleo sémico de la intersección es la lexía G' que es, pues, archisemema de la intersección.

G' es un tipo de reactores que trabajan con neutrones rápidos, y por ello, sin moderador. Utiliza como combustible uranio muy enriquecido y regenera material fisible.

$$\begin{aligned} G_1' &= (S_{24}, S_{25}, S_{26}, S_{27}, S_{28}, S_{29}, S_{30}, S_{31}) = \\ &= (S_{24}, S_{25}, S_{26}, S_{27}, S_{28}) \cup (S_{29}, S_{30}, S_{31}) = G' \cup \\ &S_{29} \cup S_{30} \cup S_{31} \end{aligned}$$

Los semas S_{29} , S_{30} y S_{31} son el semantema que nos indica la idea de capacidad y pequeñez que tienen estos reactores, así como la facultad de poder transportarlos.

$$\begin{aligned} G_2' &= (S_{24}, S_{25}, S_{26}, S_{27}, S_{28}, S_{29}, S_{30}, S_{32}) = \\ &= (S_{24}, S_{25}, S_{26}, S_{27}, S_{28}) \cup (S_{29}, S_{30}, S_{32}) = G' \\ &\cup (S_{29}, S_{30}, S_{32}) = G' \cup S_{29} \cup S_{30} \cup S_{32} \end{aligned}$$

Los semas S_{29} , S_{30} y S_{32} son el semantema que nos precisa que este tipo de reactores, por trabajar con uranio muy enriquecido, son pequeños y compactos. De ahí su utilización como propulsores.

Dada la complejidad de estas lexías nos permitimos ofrecer un esquema que se puede sacar del estudio analítico semántico de estas lexías.

2.1.3.8.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con el proceso de integración más complejo de nuestro estudio.

La formación de estas unidades léxicas parten de una relación de determinación a partir de una frase predicativa cuyos elementos pueden reducirse a un funcionema nominal, base de la formación, y, a un funcionema verbal que genera el determinante.

La transformación se opera por la relativación del funcionema verbal y por la supresión del relativo y la conjunción. Evidentemente, en estas complejas lexías, este modelo es susceptible de otras combinaciones, pero su misma complejidad sirve para demostrar que este proceso parte de un enunciado complejo, que es la unidad de la enunciación que se ha construido con enunciados simples por coordinación, y se reducen a un enunciado simple, unidad funcional de enunciación, en la construcción binaria:

FN + FV

pasando a ser réacteur el núcleo sémico creador de la construcción sintagmática y convirtiéndose en el marco estable de la lexía. Los restantes elementos que constituyen el marco inestable de esta complejidad están potenciados para recibir, a su vez, una serie de subdeterminaciones que no alteran la estructura del conjunto, lo mismo que en una frase cualquiera es posible incluir una serie de determinaciones relativas sin alterar la unidad sintáctica del enunciado.

Sin embargo, la capacidad de expansión de este tipo de lexías está más limitada que en una frase (que puede complicarse hasta la saciedad). Hemos observado que estas unidades sintagmáticas no pueden llevar más de tres o cuatro determinaciones porque, de lo contrario, no se las puede percibir como unidades funcionales, memorizadas en competencia.

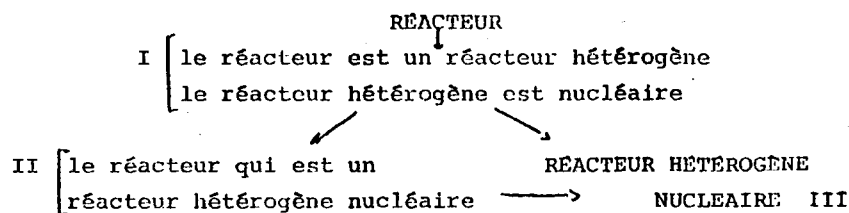
Por esta última razón, nos parece poder justificar la serie de fluctuaciones que presentan estas lexías, que en al-

gunos casos no han logrado la lexicalización plena, porque su instalación en el contexto socio-lingüístico no está plenamente realizada. Sin embargo, queremos hacer notar que este proceso fluctuante se debe más bien a la complejidad de las determinaciones que a su definición, clasificación y nomenclatura que gozan ya de un estatuto autónomo.

Creemos que estas lexías presentan un esquema integrado en el que reúnen varios esquemas de entendimiento pero sólo conservan uno en actancia. Este mecanismo de integración posiblemente tienda a un mayor movimiento de lexicalización y ofrezca una relación más íntima entre los elementos que la componen llegando a formaciones cada vez más estereotipadas en competencia.

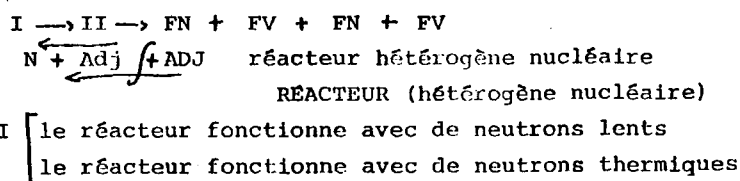
Vamos, por ello, a intentar reducir al máximo los esquemas de integración para poder ofrecer una visión clara de estos procesos de integración sumamente complejos.

Partiendo del esquema anterior como modelo para la estructuración de los contenidos nos encontramos con las primeras fases de integración.



Hemos procedido a una reducción de esquemas de entendimiento ya que en otras lexías, menos complicadas vamos a presentar estos procesos con su amplio abanico. Dada la complejidad de REACTEUR nos permitimos suprimir fases de enunciado para tratar de dar una visión más sinóptica de la integración.

Así pues, primer proceso:



II le réacteur qui fonctionne
avec de neutrons { lents } REACTEUR A NEUTRONS LENTS OU
 thermi- THERMIQUES
 ques

III

con lo que encontramos:

FN + FV (actancia secundaria instrumental)
N + A + N f ADJ

luego el proceso de lexicalización es:

N + ADJ + ADJ réacteur hétérogène nucléaire, que se
integra por un proceso estereotipado en competencia en:
(N + Adj + Adj) N + A + N (Adj). REACTEUR A NEUTRONS LENTS
OU THERMIQUES

Partiendo de esta integración proseguimos el estudio.

REACTEUR (à neutrons lents ou thermiques)

I le réacteur est modéré

II le reacteur qui est

modéré → REACTEUR MODÈRE III

es, pues:

FN + FV
N f Adj

luego el resultado global sería

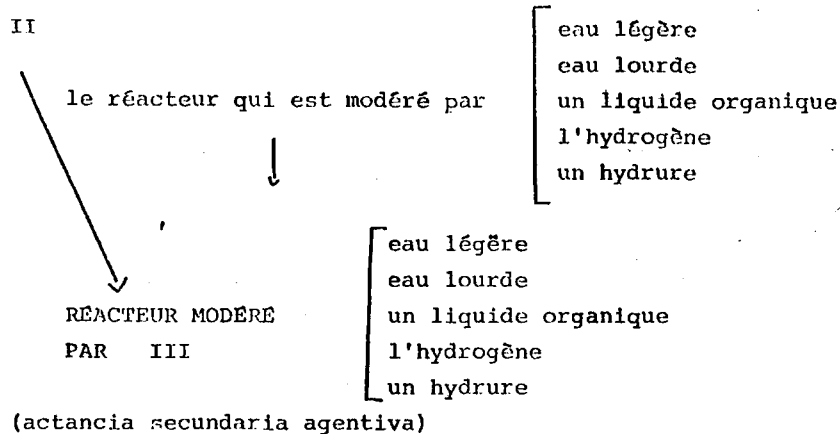
(N + Adj f adj) N + A + N (adj) que se reduce por un nuevo
proceso estereotipado a: REACTEUR da:

(N + adj f adj) N + A + N (adj) + N + adj
N + ADJ REACTEUR MODÈRE

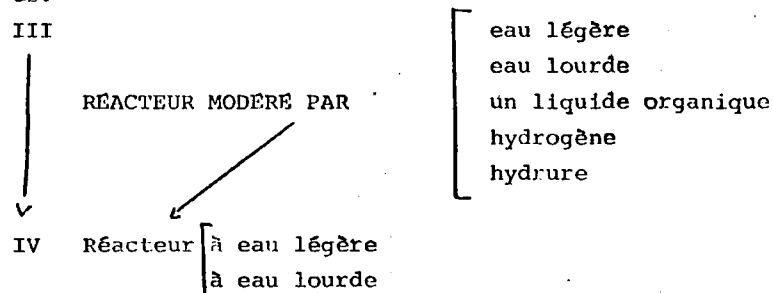
Si seguimos el proceso de los reactores hasta el final,
podremos admirarnos del curioso y repetitivo proceso sintéc-
tico que sólo un enfoque transformacional-generativista lo
abarca por completo.

REACTEUR (modéré)

I le réacteur est modéré par eau légère C'
le réacteur est modéré par eau lourde C"
le réacteur est modéré par un liquide organique C"
le réacteur est modéré par l'hydrogène C^{IV}
le réacteur est refroidi par l'hydrogène
le réacteur est modéré par un hydrure C^V



Estas fases I → II → III se encuentran en un nuevo proceso de lexicalización porque nos encontramos repetidas veces con la fase III y con una posterior integración que es:



en donde se observa la relativación del funcionema verbal a la función de adjetivo: "modéré" en la lexía compleja resultante, por lo tanto:

I → II → FN + FN (par + N + adj)

III: N + $\bar{\lambda}$ + N (adj)

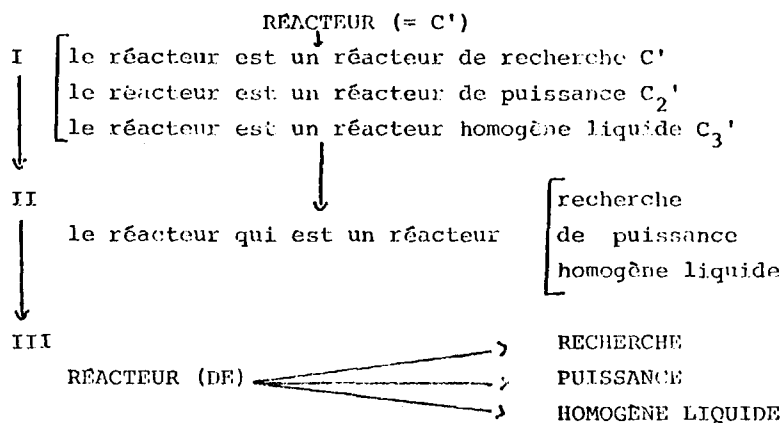
$\begin{matrix} \text{N + Adj + par} \\ \swarrow \quad \searrow \\ \text{N} \quad \text{N + adj} \end{matrix}$

luego la relación es la siguiente:

$\left(\left[\left(\text{N + adj + adj} \right) \text{N + } \bar{\lambda} + \text{N (adj)} \right] \rightarrow \text{N + adj} \right) +$

$\text{N + } \bar{\lambda} + \text{N (adj)}, \text{N + adj + par} + \left[\text{N + adj} \right] = \text{C}', \text{C}'', \text{C}''',$
 $\text{C}^{\text{IV}}, \text{C}^{\text{V}}$

y si continuamos con su estudio nos encontramos:



es decir:

$$FN + FV \left[\begin{array}{l} (N + DE + N) \\ (N + adj + adj) \end{array} \right]$$

que por relativación verbal se integra en:

$$N + DE + N \quad (de: \text{relator que une el determinante})$$

$$N + Adj + (adj)$$

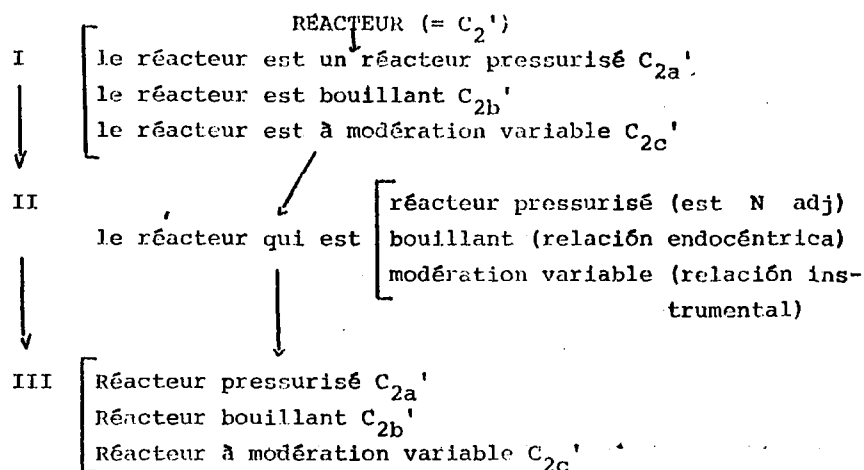
por lo tanto nos encontramos con los siguientes esquemas:

$$\left(\left[(N + adj + adj) \rightarrow N + \bar{A} + N (adj) \right] \rightarrow N + adj \right) +$$

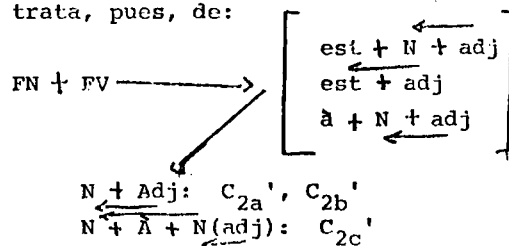
$$N + \left[\begin{array}{l} \bar{A} + N (adj) \\ adj + par + \end{array} \right] \left[\begin{array}{l} N \\ N + adj \end{array} \right] = C'$$

$$C' + N \left[\begin{array}{l} DE + N \\ Adj (adj) \end{array} \right] = C_1', C_2', C_3'$$

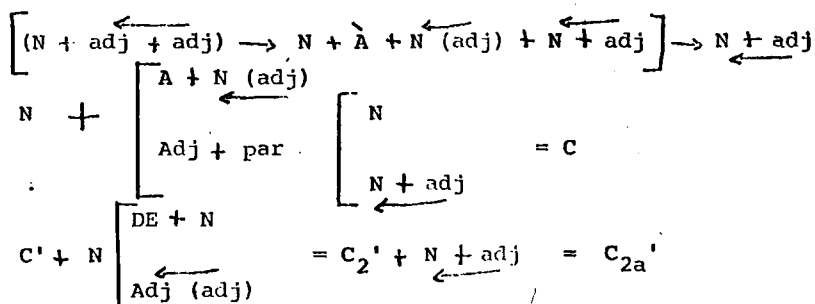
Al llegar ya a las fases finales nos permitimos presentar el esquema de integración de los reactores tipo C₂' mecanismo al que pueden reducirse los otros procesos estudiados.



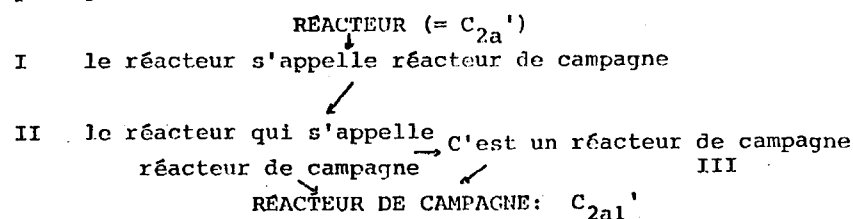
Se trata, pues, de:



Si limitamos nuestro estudio a C_{2a}' nos encontramos con:



y llegamos a la última fase:



en donde procedemos por relativación del funcionema verbal de:

I, II, III: FN + FV (N + DE + N)

IV: N + DE + N

en donde el relator DE aparece como operador de la transformación en el cuadro morfosintáctico de la relación unienddo REACTEUR al segundo término CAMPAGNE y dando la unidad funcional memorizada en competencia: REACTEUR DE CAMPAGNE que tiene subyacente los siguientes esquemas de entendimiento:

$$\left[(N + \text{adj} + \text{adj}) \rightarrow N + \tilde{a} + N (\text{adj}) + N + \text{adj} \right] +$$

$$(N + \tilde{a} + N (\text{adj}) + (N + DE + N) + N + DE + N =$$

= REACTEUR DE CAMPAGNE

Este nuevo concepto se ha hecho a partir de una serie de lexías ya instaladas en la lengua pero que su nueva denominación está motivada por toda esa alambicada serie de procesos sintácticos que dan cohesión a la unidad de los componentes al ofrecer una concordia entre el complejo proceso de significado en una integración única que no permite la disociación de los elementos constituyentes.

Creemos que no es necesario presentar el desarrollo de todas las restantes lexías porque pueden reducirse a estos procesos que minuciosamente acabamos de ofrecer y, por otra parte, no añadirían a nuestro estudio datos específicos ya que la cohesión de las lexías es prácticamente la misma.

2.1.3.9.

Creemos haber demostrado con este estudio esa simbiosis curiosa entre el mundo de la designación y el de la significación que no es más que una réplica a esa relación realidad extralingüística - configuración lingüística.

2.1.4.

BASSIN - BASSIN OUVERT

2.1.4.1.

Definición sémica

SEMAS: S_1 piscina; S_2 recipiente; S_3 dársena; S_4 dique;
 S_5 protección; S_6 fluorescencia; S_7 recubrimiento; S_8 pre-
servación; S_9 salvaguardia.

LEXIAS: A Bassin; A' Bassin ouvert

Lexias	Semas S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9
A	+	+	+	+	-	-	-	-	-
A'	+	+	-	-	+	+	+	+	+

$$A = (S_1, S_2, S_3, S_4) \quad A' = (S_1, S_2, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9)$$

Si hacemos la intersección de ambos conjuntos:

$$A \cap A' = S_1, S_2$$

Los semas S_1 y S_2 son los que nos permiten ver la idea común entre ambas lexias. La idea de recipiente en esta lexias se emplea para un tipo de reactores de investigación que no tienen el núcleo cerrado.

$$A' = (S_1, S_2, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9) = (S_1, S_2) \cup$$

$$(S_5, S_6, S_7, S_8, S_9) = A \cap A' \cup (S_5, S_6, S_7, S_8, S_9) =$$

$$A \cap A' \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8 \cup S_9$$

Los semas S_5, S_6, S_7, S_8 y S_9 son el semantema que nos indica que el recipiente o piscina tiene dos misiones principales:

- 1) Evitar la radiación del núcleo de estos reactores para la protección de las personas que trabajan en estos reactores de investigación, y
- 2) Ofrecer una contrapresión suficiente para evitar la ebullición del agua utilizada como moderador y refrigerador.

2.1.4.2.

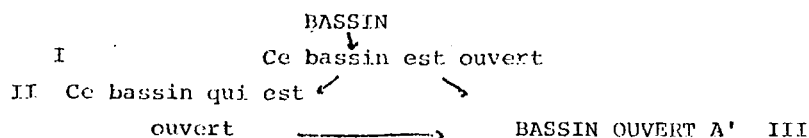
Estructuración del contenido.

En "Bassin ouvert" nos encontramos con un proceso de in-

tegración que está completamente lexicalizado y que es ya una unidad funcional memorizada.

Se trata de una integración de primer grado en el que el adjetivo "ouvert" depende de "bassin", sin que haya habido ruptura semántica.

Podemos partir del siguiente esquema de entendimiento:



Nos encontramos con una secuencia sintagmática que tiene como esquema sintáctico de base:

I → II : FN + FV

Se nos presenta, pues, como una relación endocéntrica del predicado hacia la base, y por un proceso de relativación del funcionema verbal la función sintáctica de sujeto se reduce a la función sustantiva de designación. Pasa el funcionema verbal a función de adjetivo generando el modelo sintáctico memorizado en competencia:

A' BASSIN OUVERT: IV

La construcción atributiva se ha visto sustituida por un mecanismo de integración descriptiva.

2.1.5.

CAISSON ~ CAISSON IMMERGE

2.1.5.1.

Definición sémica.

SEMAS: S₁ recipiente; S₂ contención; S₃ arcón; S₄ sujeción; S₅ protección; S₆ reactor; S₇ cofre; S₈ retención; S₉ sumersión.

LEXIAS: A caisson; A' caisson; A" caisson immergé.

Semas

Lexias	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉
A	+	-	+	-	-	-	+	-	-
A'	+	+	-	+	+	+	-	+	-
A"	+	+	-	+	+	+	-	+	+

$A = (S_1, S_3, S_7)$ $A' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6, S_8)$

$A'' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6, S_8, S_9)$

Si hacemos la intersección de los conjuntos:

$$A \cap A' \cap A'' = S_1$$

Es, pues, la idea de recipiente la que ha pasado a nuclear.

"Caisson", o cajón, es el recipiente de algunos reactores nucleares construidos en hormigón.

Si hacemos la intersección:

$$A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6, S_8)$$

Como se observa $S_9 \notin A' \cap A''$, es decir, que el sema "sumersión" es el único que no está contenido en la intersección $A' \cap A''$ porque "caisson immergé" define a un tipo de reactores de agua ligera, utilizados en investigación, que tienen una vasija del reactor construida en hormigón, y, que además, se encuentran sumergidos en una piscina de agua.

2.1.5.2.

Estructuración del contenido.

En CAISS-ON, nos encontramos con el sufijo -ON que representa un proceso de sufijación analógica que marca el aspecto funcional del sufijo.

"CAISSON IMMERGE", presenta un proceso de integración de primer grado, totalmente memorizado.

Con CAISSON, como elemento estable de la lexía, nos encontramos con la siguiente unidad sintagmática cuyo esquema de entendimiento podría ser así:

CAISSON

I Le caisson est immergé

II Le caisson qui est

immergé \longrightarrow C'est un caisson immergé III
CAISSON IMMERGE IV

o lo que es lo mismo:

$I \longrightarrow II \longrightarrow III: FN + Fv$

y, por relativación del sintagma verbal, pasa a la función de adjetivo dando la unidad funcional:

IV: $N + \text{adj.}$

Podríamos considerar que se trata de una sintaxia inmediatamente memorizada. Por lo tanto, sin pasar por los esquemas de entendimiento

I → II → III

y la memorización sería total reduciéndose al modelo sintáctico.

$N \int \text{Adj}$: relación endocéntrica

2.1.6.

CENTRALE - CENTRALE NUCLEAIRE - CENTRALE THERMIQUE -
- CENTRALE MOBILE - CENTRALE MIXTE.

2.1.6.1.

Definición sémica.

SEMAS: S_1 que está en el centro; S_2 generación; S_3 electricidad; S_4 atómico; S_5 calor; S_6 transportable; S_7 vaporización; S_8 instalación.

LEXIAS: A centrale; A' centrale nucléaire; A'' centrale thermique; A''' centrale mobile; A^{IV} centrale mixte.

Semas
Lexias S_1 S_2 S_3 S_4 S_5 S_6 S_7 S_8

A	+	-	-	-	-	-	-	+
A'	+	+	+	+	-	-	-	+
A''	+	+	+	-	+	-	-	+
A'''	+	+	+	+	-	+	-	+
A ^{IV}	+	+	+	+	-	-	+	+

$A = (S_1, S_8)$ $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_8)$ $A'' = (S_1, S_2, S_3, S_5, S_8)$

$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_8)$ $A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_7, S_8)$

Si hacemos la intersección de estos conjuntos:

$A \cap A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} = (S_1, S_8)$

Se parte pues de la idea de que, "está en el centro", y de "instalación" en el paso a nuclear.

Si hacemos las intersecciones de

A' , A'' , A''' y A^{IV}

$A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_8)$

Como puede observarse hemos añadido los semas correspondientes a "generación" y "electricidad" como comunes a todos los tipos de centrales estudiadas.

Si escogemos para base del estudio el S_4 : "atómico" nos encontramos con que:

$$S_4 \in A'; S_4 \in A''; S_4 \in A^{IV}$$

o dicho de otra forma S_4 está contenido en la intersección A', A'' y A^{IV}

$$S_4 \in A' \cap A'' \cap A^{IV}$$

lo que nos indica que "atómico" es el nucleo sémico común a los tipos de centrales definidos en los conjuntos anteriormente estudiados.

Desde otra perspectiva observamos que si hacemos la unión entre S_6 y el conjunto A' :

$$S_6 \cup A' = A''$$

es decir, que "centrale mobile" es una central nuclear que además tiene la propiedad de ser transportable (S_6)

Si unimos S_7 y el conjunto A'

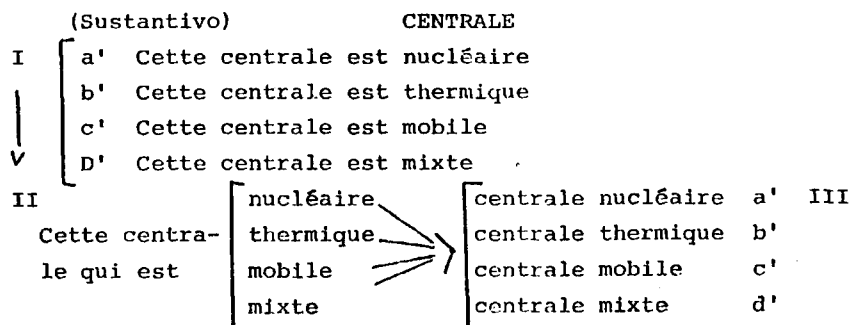
$$S_7 \cup A' = A^{IV}$$

es decir, "centrale mixte", también es una central nuclear que además tiene la propiedad de suministrar vapor (S_7).

2.1.6.2.

Estructuración del contenido

A partir de la base nominal: CENTRALE nos encontramos con una serie de lexías complejas que están totalmente memorizadas y cuyo proceso de integración de primer grado podríamos esquematizarlo así:



A partir de un sustantivo: CENTRALE se ha hecho una integración sintáctica bajo la base semántica de los semas (S_4, S_5, S_6, S_7) que integran los sememas, al igual que el adjetivo se integra en el nombre para darnos la unidad funcional memorizada en competencia, fase III, por la relativación del funcionema verbal.

2.1.7.

FILIERE - FILIERE A URANIUM NATUREL - FILIERE GRAPHITE -
- GAZ - FILIERE CLASSIQUE - FILIERE D'AVANT - GARDE -
- FILIERE "TIEDE" - FILIERE CHAUDE.

2.1.7.1.

Definición sémica:

SEMAS: S_1 conjunto; S_2 asociación; S_3 moderación; S_4 refrigerador; S_5 combustible; S_6 grafito-gas; S_7 uranio natural; S_8 uranio enriquecido; S_9 uranio muy enriquecido; S_{10} temperatura media.

LEXIAS: A filière; A' filière à uranium naturel; A'' filière graphite-gaz; A''' filière classique; A^{IV} filière d'avant-garde; A^V filière "tiède"; A^{VI} filière "chaude".

Semas	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9	S_{10}
Lexias										
A	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
A''	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
A'''	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
A ^{IV}	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-
A ^V	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+
A ^{VI}	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-

A = (S_1, S_2) A' = ($S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7$)

A'' = ($S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6$) A''' = ($S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7$)

A^{IV} = ($S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8$)

A^V = ($S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8, S_{10}$)

A^{VI} = ($S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8, S_9$)

Si hacemos la intersección de todos los conjuntos:

$$A \cap A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI} = (S_1, S_2)$$

S_1 y S_2 son los semas genéricos que han pasado de la lengua general al tecnolecto.

Al hacer la intersección de los términos nucleares:

$$A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$$

que son los semas genéricos en el campo nuclear. Si comparamos el resultado de esta intersección con el semema A'' concluimos que los semas genéricos estudiados son igual al semema A'' . Esto se explica porque en estas familias de reactores se realiza su definición por una serie de parámetros que normalmente son: naturaleza de combustible, tipo de moderador utilizado, sistema de refrigeración que se utiliza, y, a veces, la energía de los neutrones, que provoca la fisión.

En la familia de GRAPHITE - GAZ, observamos que queda definida "filière" por dos parámetros. Por un lado, el grafito, que actúa como moderador, y por otro lado, el gas.

Como podemos observar, en todas las familias estudiadas el sema S_6 , correspondiente a este concepto, está presente en todas las "FILIÈRE", lo cual quiere decir que todas ellas utilizan grafito como moderador y un gas como refrigerante.

Por tanto, se trata de tipos específicos dentro de esta gran familia.

Si hacemos una comparación entre los sememas A' y A''' observamos:

$$\begin{aligned} A' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = S_7 \cup (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = \\ &= S_7 \cup A'' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI} = S_7 \cup A'' = A''' \end{aligned}$$

Como se observa el sema S_7 es el elemento específico del semantema, mientras que A'' es el núcleo sémico del semema.

Así mismo observamos que:

$A''' = A'$, es decir, que nos encontramos con un caso de sinonimia que estudiaremos más tarde.

Por lo tanto, A' , además de ser un reactor de la familia grafito-gas, utiliza como combustible uranio natural, y, debido a esto, recibe el nombre de "clásica", porque al

no ser preciso enriquecer el uranio, que es una operación muy ardua, su investigación se desarrolló anteriormente.

Para el estudio de los restantes sememas vamos a proceder a su intersección.

$$A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8) = S_8$$

$$\cup (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = S_8 \cup A' \cap A'' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI} = S_8 \cup A'' = A^{IV}$$

De esta serie de igualdades obtenemos las siguientes conclusiones:

1) A^{IV} , A^V y A^{VI} tienen como intersección a A^{IV} , lo que implica que la FILIERE TIEDE y CHAUDE son dos tipos de familias D'AVANT - GARDE.

2) A^{IV} , A^V y A^{VI} son familias con grafito como moderador, y gas como refrigerante, ya que su intersección es igual a:

$$S_8 \cup A''$$

lo que nos indica que además de ser de grafito-gas utilizan como combustible un uranio enriquecido, que es el sema S_8 común a todas.

Por otra parte, observamos que A^V

$$A^V = S_{10} \cup A^{VI}$$

esto nos precisa que al ser un reactor de los llamados "avant-garde" utiliza unas temperaturas de salida del gas de refrigeración de tipo intermedio.

Dentro de esta última familia se encuentran los famosos Advanced Gas-cooled reactor (AGR) de gran desarrollo en Inglaterra.

$$A^{VI} = S_9 \cup A^{IV}$$

lo que nos indica, que además de ser un reactor de tipo "avant-garde" contiene como sema específico el S_9 . Es decir, este tipo de reactores condiciona uno de los parámetros de los que indicábamos al principio, el uranio muy enriquecido.

De todo este estudio, podemos llegar al gráfico siguiente:

$$\begin{array}{l} \text{F. GRAPHITE-GAZ} \end{array} \left[\begin{array}{l} \text{F. CLASSIQUE = F. URANIUM NATUREL} \\ \text{F. AVANT-GARDE} \end{array} \right. \left[\begin{array}{l} \text{F. TIEDE} \\ \text{F. CHAUDE} \end{array} \right.$$

2.1.7.2.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con una serie de lexías complejas motivadas que se han formado a partir de FILIERE y que podríamos presentar con los siguientes vínculos:

FILIERE

- | | | | |
|----|----|--|-----|
| I | A' | Cette filière fonctionne avec uranium naturel | |
| | A" | Cette filière fonctionne avec graphite-gaz | |
| II | | Cette filière qui fonctionne | III |
| | | avec uranium naturel → filière à uranium naturel | |
| | | Cette filière qui fonctionne | |
| | | avec graphite-gaz → filière à graphite-gaz | |

Se trata de una relación exocéntrica que podríamos representar así:

Entidad x Comportamiento
Relación activa →

Las otras lexías nos presentan, sin embargo, una relación endocéntrica, es decir, de la base al predicado, lo que justifica la explicación que se ha dado en el estudio analítico a estas lexías.

Esta relación de tipo atributivo podríamos representarla así:

FILIERE

- | | | | |
|----|---------------|---------------------------------------|-----|
| I | | Cette filière est classique | |
| | | Cette filière est d'avant-garde | |
| | | Cette filière est "tiède" | |
| | | Cette filière est "chaude" | |
| ↓ | | | |
| II | | classique → filière classique | III |
| | Cette filière | d'avant-garde → filière d'avant-garde | |
| | qui est | "tiède" → filière "tiède" | |
| | | "chaude" → filière "chaude" | |

Podemos deducir un equilibrio, entre las relaciones de la estructura interna de estas lexías y sus comportamientos semánticos.

Una vez más, también, el orden que nos ofrecen estas lexías es el: determinado-determinante, por relativación del funcionema verbal.

2.1.8.

PILE - PILE ATOMIQUE - PILE RAPIDE - PILE A NEUTRONS RAPIDES - PILE A NEUTRONS LENTS - PILE DE RECHERCHE - PILE D'ENSEIGNEMENT - PILE PRODUCTRICE - PILE DE PUISSANCE.

2.1.8.1.

Definición sémica.

SEMAS: S_1 transformación; S_2 energía; S_3 reactor; S_4 reacción; S_5 fisión; S_6 cadena; S_7 neutrón térmico; S_8 neutrón rápido; S_9 investigación; S_{10} estudio; S_{11} producción isotópica; S_{12} potencia; S_{13} utilización.

LEXIAS: A pile; A' pile atomique; A" pile rapide; A''' pile à neutrons rapides; A^{IV} pile à neutrons lents; A^V pile de recherche; A^{VI} pile d'enseignement; A^{VII} pile productrice; A^{VIII} pile de puissance.

Semas Lexias S_1 S_2 S_3 S_4 S_5 S_6 S_7 S_8 S_9 S_{10} S_{11} S_{12} S_{13}

A	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
A"	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-
A'''	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-
A ^{IV}	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
A ^V	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+
A ^{VI}	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	+
A ^{VII}	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+
A ^{VIII}	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+

$$A = (S_1, S_2, S_4) \quad A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$$

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8)$$

$$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8)$$

$$A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$$

$$A^V = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_9, S_{13})$$

$$A^{VI} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_9, S_{13})$$

$$A^{VII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11}, S_{13})$$

$$A^{VIII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{12}, S_{13})$$

De la intersección de todos los conjuntos se obtiene el núcleo sémico siguiente:

$$A \cap A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI} \cap A^{VII} \cap A^{VIII} = (S_1, S_2, S_4) = A$$

es decir que el núcleo sémico es el archisemema de la intersección.

Si hacemos la intersección de los conjuntos nucleares obtendremos:

$$\begin{aligned} A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI} \cap A^{VII} \cap A^{VIII} &= \\ &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = (S_1, S_2, S_4) \cup (S_3, S_5, S_6) = \\ &= A \cup (S_3, S_5, S_6) = A \cup S_3 \cup S_5 \cup S_6 = A' \end{aligned}$$

de donde se deduce:

1) En el núcleo sémico nuclear se incluyen los semas S_3 , S_5 y S_6 al núcleo sémico general, lo que nos da la idea de que es en el reactor donde se realiza una fisión en cadena, y,

2) El núcleo sémico nuclear es a su vez igual a A' , PILE ATOMIQUE, por lo tanto, archisemema de la intersección nuclear.

Si hacemos la intersección de A'' con A''' :

$$A'' \cap A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8) = A'' = A'''$$

Es decir, nos encontramos con una situación sinonímica:

$$\begin{aligned} A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8) &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) \\ \cup S_8 &= A' \cup S_8 \end{aligned}$$

El sema S_8 es el específico de este conjunto y añade al núcleo sémico nuclear el hecho de que la reacción en cadena se produce por neutrones de alta energía (rápidos).

$$\begin{aligned} A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) \\ \cup S_7 &= A' \cup S_7 \end{aligned}$$

El sema S_7 es el específico del semema A^{IV} e indica que la reacción en cadena se produce por neutrones lentos, es

decir, se trata de introducir un moderador para bajar la energía de los neutrones.

Si observamos la intersección de A^V , A^{VI} , A^{VII} y A^{VIII}
 $A^V \cap A^{VI} \cap A^{VII} \cap A^{VIII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{13}) =$
 $= S_{13} \cup (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = S_{13} \cup A'$

lo que nos permite deducir que estos cuatro conjuntos tienen en común, además del núcleo sémico nuclear, un sema, S_{13} , que nos precisa la clasificación de las pilas por su utilización.

$A^V = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_9, S_{13}) = (S_1, S_2, S_3, S_4,$
 $S_5, S_6, S_{13}) \cup S_9 = A^V \cap A^{VI} \cap A^{VII} \cap A^{VIII} \cup S_9$

El sema S_9 es el específico de esta lexía. Posteriormente se estudiarán los diversos tipos que tiene este conjunto.

$A^{VI} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{10}, S_{13}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5,$
 $S_6, S_{13}) \cup S_{10} = A^V \cap A^{VI} \cap A^{VII} \cap A^{VIII} \cup S_{13}$

Este sema S_{13} nos precisa que este tipo de reactores se dedican a la enseñanza.

$A^{VII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11}, S_{13}) =$
 $= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_{13}) \cup S_{11} = A^V \cap A^{VI} \cap A^{VII} \cap A^{VIII}$
 $\cup S_{11}$

el sema S_{11} es el específico del conjunto e indica que este tipo de pilas se usan en la producción de radioisótopos.

$A^{VIII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{12}, S_{13}) =$
 $= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{13}) \cup S_{12} = A^V \cap A^{VI} \cap A^{VII}$
 $A^{VIII} \cup S_{13}$

el sema específico S_{13} es el que completa este conjunto indicando que este tipo de reactores se dedican a la producción de potencia, principalmente eléctrica.

2.1.8.2.

A continuación vamos a presentar los subtipos de A^V y A^{VII} porque creemos que este criterio ayuda a una mejor comprensión de la exposición de estas lexías.

LEXIAS: A_1^V pile de recherche; A^{VII} pile d'enseignement; A_1^V pile piscine; A_2^V pile piscine Siloe; A_3^V pile piscine Pégase; A_4^V pile piscine Triton; A_5^V pile piscine à cœur ouvert; A_6^V pile piscine à cœur ouvert Minerve; A_7^V pile piscine à cœur ouvert Melusine; A_8^V pile piscine à cœur clos fixe; A_9^V pile piscine à cœur clos mobile; A_{10}^V pile à caisson; A_1^{VIII} pile 'plutonigène.

SEMAS: S_1 luminiscencia; S_2 flujo neutrónico; S_3 agua ligera; S_4 enriquecimiento; S_5 moderador; S_6 piscina; S_7 plutonio; S_8 irradiación; S_9 abierto; S_{10} inmersión; S_{11} doble piscina; S_{12} hormigón; S_{13} ubicación; S_{14} emplazamiento.

Se ofrece, simplemente, el estudio de los semas específicos de estas lexías complejas, ya que la intersección de todas las A^V da como parte del núcleo sémico nuclear A^V ($S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_9, S_{13}$), archisemema de esta intersección.

A A_1^{VIII} se le incluye como núcleo sémico nuclear, $A^{VIII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11} \text{ y } S_{13})$

Semas $S_1 S_2 S_3 S_4 S_5 S_6 S_7 S_8 S_9 S_{10} S_{11} S_{12} S_{13} S_{14}$
Lexías

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9	S_{10}	S_{11}	S_{12}	S_{13}	S_{14}
A_1^V	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+
A_2^V	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+
A_3^V	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+
A_4^V	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+
A_5^V	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+
A_6^V	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+
A_7^V	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+
A_8^V	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	+	+
A_9^V	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+
A_{10}^V	-	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	+	+	+
A_1^{VIII}	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+

$$\begin{aligned}
 A_1^V &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) \\
 A_2^V &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_9, S_{14}) \\
 A_3^V &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{10}, S_{13}, S_{14}) \\
 A_4^V &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_9, S_{13}, S_{14}) \\
 A_5^V &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_9) \\
 A_6^V &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_9, S_{13}, S_{14}) \\
 A_7^V &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_9, S_{13}, S_{14}) \\
 A_8^V &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{10}) \\
 A_9^V &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11}) \\
 A_{10}^V &= (S_2, S_3, S_4, S_5, S_{12}) \quad A_1^{VII} = (S_2, S_7, S_8)
 \end{aligned}$$

Vamos a hacer la intersección de todos los sememas A^V .

$$\begin{aligned}
 A_1^V \cap A_2^V \cap A_3^V \cap A_4^V \cap A_5^V \cap A_6^V \cap A_7^V \cap A_8^V \cap A_9^V \cap A_{10}^V &= \\
 &= (S_2, S_3, S_4, S_5) = X
 \end{aligned}$$

(nota: para facilitar la nomenclatura hemos llamado al resultado de la intersección X)

Estos semas, S_2, S_3, S_4 y S_5 constituyen a su vez el núcleo sémico (adicionado a lo ya explicado que permite relacionar estos conjuntos).

A continuación se presenta el estudio de los semas específicos de cada semema.

$$\begin{aligned}
 A_1^V &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = (S_2, S_3, S_4, S_5) \cup (S_1, S_6) = \\
 &= X \cup (S_1, S_6) = X \cup S_1 \cup S_6
 \end{aligned}$$

Los semas S_1 y S_6 son el semantema de esta lexía y permite apreciar la existencia de la luminiscencia en la "PISCINE". Esta luminiscencia, o fluorescencia azulada, es debida a la interacción de las moléculas de agua y de los electrones que se mueven a una velocidad superior a la de la luz en el agua. A este fenómeno se le llama "effet Mallet - Cerenkov" (ver: effet).

Al hacer la intersección de A_2^V, A_4^V, A_6^V y A_7^V observamos:

$$\begin{aligned}
 A_2^V \cap A_4^V \cap A_6^V \cap A_7^V &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_9, S_{13}, S_{14}) = \\
 &= A_2^V = A_4^V = A_6^V = A_7^V
 \end{aligned}$$

es decir, estos conjuntos son iguales en lo que se refiere a:

1. son reactores de investigación
2. son reactores de piscina
3. son de "coeur ouvert"
4. su distinción nos viene dada por el emplazamiento que tienen, o el nombre que se les ha dado.

$A_2^V = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_9, S_{13}, S_{14}) = (S_2, S_3, S_4, S_5) \cup (S_1, S_6, S_9, S_{13}, S_{14}) = X \cup S_1 \cup S_6 \cup S_9 \cup S_{13} \cup S_{14}$
 los semas S_1, S_6, S_9, S_{13} y S_{14} son el semantema del conjunto. Los semas S_1 y S_6 se han estudiado y presentado su implicación en A_1^V .

Los semas S_9, S_{13} y S_{14} añaden a lo ya anteriormente expuesta el concepto de "coeur ouvert" y el emplazamiento en el que se encuentran instalados.

Si observamos la intersección de A_3^V y A_8^V
 $A_3^V \cap A_8^V = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{10}) = A_8^V$
 $A_8^V = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{10}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) \cup S_{10} = A_1^V \cup S_{10}$

Este sema específico, S_{10} , añade a lo ya explicado en PILE PISCINE la idea de inmersión del "coeur clos" en la piscina.

$A_3^V = A_8^V \cup (S_{13}, S_{14}) = A_8^V \cup S_{13} \cup S_{14}$

los semas S_{13} y S_{14} , nos indican la ubicación que tiene el reactor.

$A_5^V = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_9) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) \cup S_9 = A_1^V \cup S_9$

El sema S_9 permite diferenciar este reactor por su peculiar núcleo abierto.

$A_9^V = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) \cup S_{11}$

el sema S_{11} nos permite diferenciar dos tipos de piscinas en estos reactores por caracterizarse por su núcleo móvil.

$A_{10}^V = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_{12}) = X \cup S_{12}$

El sema S_{12} nos precisa que la protección de este tipo de reactores se realiza con hormigón, en vez de con piscina como hemos visto en los otros sememas.

$$A_1^{VII} = (S_2, S_7, S_8)$$

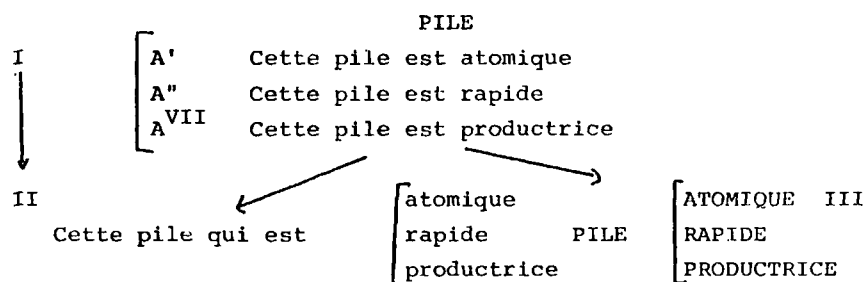
El núcleo sémico de este semema es, A^{VII} , archisemema de la intersección y los semas S_2 , S_7 y S_8 son el semantema del conjunto. Indican que la producción en este tipo de reactores es de plutonio. Se basan en una irradiación y en un flujo de neutrones sobre el combustible (normalmente uranio) para producir el plutonio.

2.1.8.3.

Estructuración del contenido.

A partir de una lexía simple nos encontramos con una serie de lexías complejas que se ofrecen como unidades funcionales y memorizadas en competencia.

Vamos a presentar el movimiento de expansión sintagmática y la cristalización que se opera por la relativación del sintagma verbal.

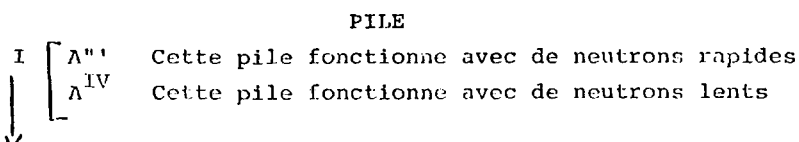


Como puede observarse se trata de una relación endocéntrica de tipo atributivo donde:

FN + FV
sustantivo \int adjetivo

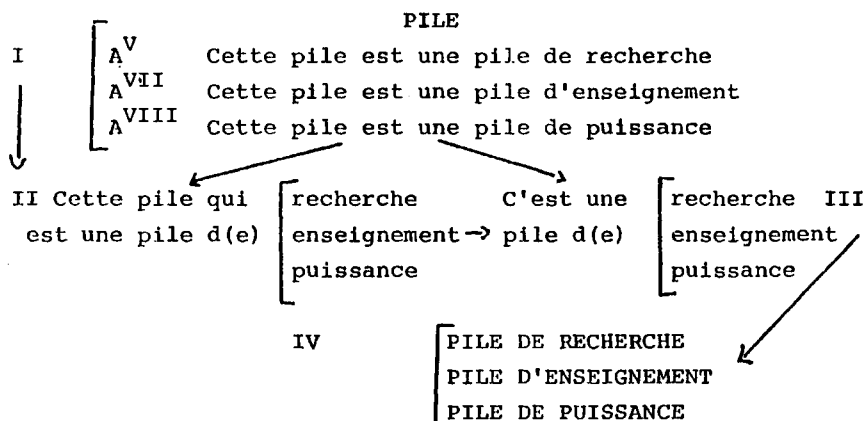
o simplemente un modelo sintáctico memorizado en competencia tipo

SUSTANTIVO $\leftarrow \int$ ADJETIVO



II [Cette pile à neutrons rapides → PILE A NEUTRONS RAPIDES
qui est à neutrons lents → PILE A NEUTRONS LENTS III

Se trata de una relación de determinación que procede de un proceso predicativo cuyos elementos son un funcionema nominal, base de la formación, y un funcionema verbal, que genera el determinante, fases I y II operándose la relativación del funcionema verbal en el mecanismo de integración final: fase III



Se observa, pues, el siguiente proceso:

I II: FN + FV (est + prep + N)

III: FV + FN (prep + N)

IV: N + De + N

La secuencia sintagmática de la unidad se presenta como un nombre unido a otro nombre por el nexo DE - Estos segundos términos: "recherche", "enseignement" y "puissance" son el resultado de la nominalización de la acción verbal.

A partir de este esquema de integración se va a presentar el complejo mundo de los distintos tipos de PILE DE RECHERCHE - Damos por sobreentendido, al hacer su estudio, la relación de determinación que acabamos de ofrecer para, únicamente, proceder a los esquemas de entendimiento que se generan de estas lexías.

PILE (pile de recherche piscine)

A_1^V I Cette pile est une pile piscine

II Cette pile qui est

une pile piscine \longrightarrow PILE PISCINE III

modelo sintáctico memorizado en competencia que presenta la relación endocéntrica que podemos reducir a:

$FN \vdash FV$ (est \vdash N \vdash N)

$N \vdash N =$ Lexía compleja

partiendo de esta relación endocéntrica nos encontramos:

PILE

(I \longrightarrow II \longrightarrow III): I Cette pile este une pile piscine

II A_2^V [Cette pile piscine s'appelle Siloe

A_3^V [Cette pile piscine s'appelle Pégase

A_4^V [Cette pile piscine s'appelle Triton

III Cette pile piscine [Siloe C'est une pile [Siloe IV

qui s'appelle [Pégase \longrightarrow piscine [Pégase

[Triton [Triton

V [Pile piscine Siloe

[Pile piscine Pégase

[Pile piscine Triton

El proceso predicativo se ha visto incrementado con el esquema de entendimiento II:

$FN \vdash FV$

que se integra, por relativación del verbo en:

$N \vdash N$

El esquema completo sería el siguiente:

I \longrightarrow II: $FN \vdash FV$ (est \vdash prep \vdash N)

III: $FV \vdash FN$ (prep \vdash N)

IV: $N \vdash DE \vdash N$

$\hookrightarrow = A^V$

$A^V \longrightarrow A_1^V$:

I \longrightarrow II: $FN \vdash FV$ (est N N)

III: $N \vdash N = A_1^V$

$A_1^V \longrightarrow A_2^V, A_3^V, A_4^V$:

I \longrightarrow II \longrightarrow III: $FN \vdash FV$

IV: $FN \vdash FV$ (est \vdash N \vdash N)

V: $N \vdash N \vdash N = A_2^V, A_3^V, A_4^V$

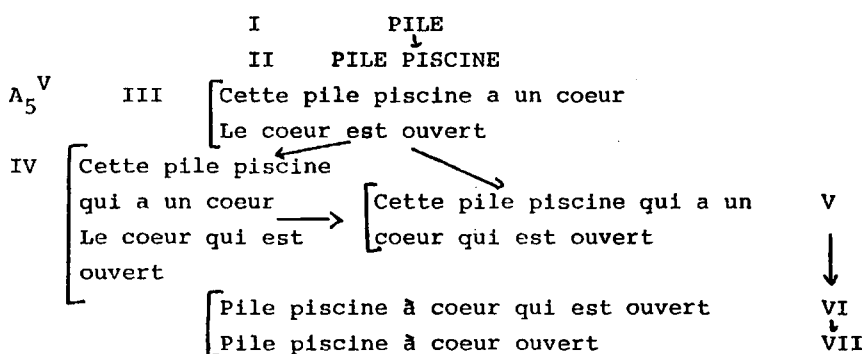
Estos resultados, aunque se presentan como unidades funcionales y memorizadas en competencia se encuentran en un movimiento de lexicalización aún mayor.

El paso de la sintaxis libre, que hemos expuesto, se esterotipa cada vez más y se empieza a decir:

PILE SILOE
PILE PÉGASE
PILE TRITON

por el proceso de integración: Piscine Siloe → Siloe, Piscine Pégase → Pégase, Piscine Triton → Triton en una integración de identidad, con supresión del elemento: PISCINE.

A continuación nos encontramos con un esquema sintáctico más complicado, pero reducible también por la relativación del funcionema verbal.

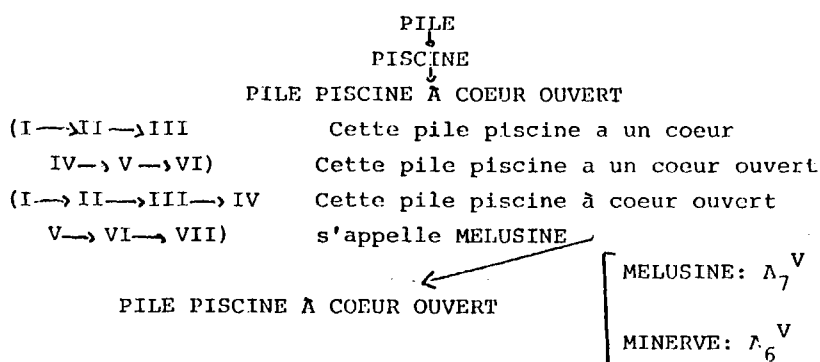


Como puede observarse este tipo de relaciones (III → IV → V → VI) se realizan con un mismo esquema de base que podemos reducir a:

FN + FV (est + prep + N)

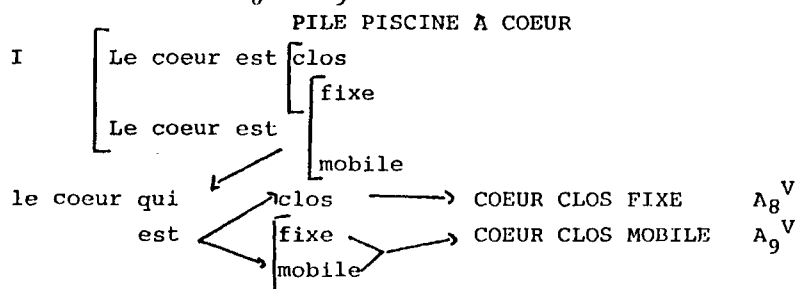
que se integra en una unidad sintagmática, en la que el segundo término proviene de una relación de atribución y en la que "OUVERT" es el segundo elemento determinante. El término base es el funcionema nominal sujeto, y, el segundo elemento introducido por la preposición A, es una parte del funcionema verbal. En la fase IV el verbo "avoir", que indica la posesión, se transforma en una frase con verbo "ÊTRE" con inversión de los constituyentes.

Partiendo de este mecanismo de integración, que se acaba de presentar, se generan las dos siguientes lexías:



Nos parece innecesario repetir las fases de integración ya que son exactamente las mismas que hemos expuesto en A_2^V , A_3^V y A_4^V .

Las lexías A_8^V y A_9^V las podemos reducir a:



2.1.8.4.

No deja de parecernos admirable el proceso de unidad sintagmática lograda que ofrece un esquema generador de identidad a través de una serie de esquemas bases que llegan a reducirse a una secuencia memorizada, casi invariable, y cada vez más estereotipada.

Las dos últimas lexías ofrecen un mecanismo de integración más sencillo que reducimos a lo siguiente:

A_{10}^V : Pile à caisson: relativación del funcionema verbal con el verbo "avoir" que indica la posesión.

A_1^{VII} : Pile plutonigène: relativación del funcionema verbal con verbo "être" generador de plutonio, y por ello adjetivación de este segundo elemento.

Como ya hemos visto en otros campos sémicos la interrelación e interdependencia entre lo extralingüístico y lo lin-

güístico se puede observar en estos curiosos mecanismos de integración.

2.1.9.

El estudio de estas lexías nos da los siguientes resultados:

- 1 - Número de lexías que entran a formar parte de este campo: 83 lexías.
- 2 - Número de lexías que además de formar parte de este campo se incluyen en otras clasificaciones terminológicas: 6 lexías.
- 3 - Configuración del área terminológica. Esta campo se ha creado a partir de la lexía "REACTEUR" que es como el centro de las lexías y a partir de él se configuran las restantes unidades sintagmáticas, y por ello,
- 4 - Este campo terminológico es el que menor número de préstamos presenta y mayor número de neologías morfosemánticas ofrece.
- 5 - Su distribución es la siguiente:

Técnica:	1 lexía
Usuales:	3 lexías
Nucleares:	79 lexías
TOTAL	83 lexías

Analizadas las 79 lexías nucleares observamos que 73 pertenecen, exclusivamente, al campo terminológico del reactor y las otras 6, además de pertenecer a este campo, se encuentran también en otros campos nucleares.

Los préstamos presentan la siguiente distribución:

Técnica (1)	Usuales (3)
centrale thermique	centrale
	pile
	filière

2.1.9.1.

El resultado de este estudio nos da que la base de las lexías complejas pertenecen a la lengua general a la que se adiciona un segundo elemento, unas veces usual, otras de un tecnolecto, que configura la lexía compleja por un proceso de determinación.

No nos hemos encontrado con series etimológicas, (como veremos en otros campos), que es un rasgo común que vamos a observar en los procesos neológicos; nos encontramos con una serie de unidades sintagmáticas que intentaremos resumir.

Vamos, en primer lugar, a ofrecer una distribución de las lexías:

Únicamente en el campo del reactor	Además de en este campo en otros
centrale	<ul style="list-style-type: none"> bassin bassin ouvert caisson caisson immergé sugénérateur
filière (à)	<ul style="list-style-type: none"> nucléaire mobile mixte uranium naturel graphite-gaz classique d'avant garde tiède chaude
pile (à) (de)	<ul style="list-style-type: none"> atomique rapide neutrons rapides neutrons lents recherche piscine piscine Siloe piscine Pégase piscine Triton piscine à coeur ouvert piscine à coeur ouvert piscine à coeur clos fixe piscine à coeur clos mobile
reacteur (à) (de)	<ul style="list-style-type: none"> Minerve Melusine caisson enseignement productrice plutonigène puissance nucléaire

Unicamente en el campo del reactor

reacteur (à) (de)	hetérogène	modéré par un hydrure
	eau légère	homogène solide
	recherche	plutonium
	haut flux	thorium
	piscine	refroidi au sodium
	puissance	recherche à eau
	pressurisé	graphite-gaz
	campagne	avant-garde
	bouillant	tiède
	modération variable	chaud
	dérive spectrale	très chaud
	variation de spectre	l'hélium
	homogène liquide	poussé
	Prosepine	plutonigène
	eau lourde	puissance
	eau lourde	graphite-eau
	refroidi eau légère	graphite-métal
	par (a') eau liquide	graphite des sels fondus
	organique	bismuth liquide
	gaz	neutrons rapides
	cuve sous pression	mobile
	modéré par un liqui-	compact
	de organique	
	modéré et refroidi	
	par l'hydrogène	

1) El resultado de este estudio nos da: 75 lexías complejas y 4 lexías simples o compuestas. Nos encontramos, pues, con unos sintagmas de frase con valor denominativo.

2) Hemos visto que la mayor dificultad de estas lexías han presentado ha sido la explicación teórica que permitía dar cuenta del paso de los esquemas de entendimiento, a la unidad funcional final, que presenta una identidad fundamental entre ese proceso de sintagma de frase y sintagma lexical.

3) La estabilidad entre el significante y significado los hemos analizado siguiendo estos seis criterios:

- 1 - naturaleza sintáctica de unión entre los términos,

- 2 - empleo de los relatores à y de,
- 3 - orden determinado - determinante
- 4 - forma lexical plena con libre elección de sustantivo y adjetivo,
- 5 - ausencia de artículo delante del determinante,
- 6 - posibilidad de expansión de uno y otro miembros de la unidad sintagmática.

Estos seis criterios comprobados nos llevarán al carácter único y constante del significado lo que nos ha permitido considerarlas como lexías complejas memorizadas en competencia, y con procesos de lexicalización más o menos avanzadas, como hemos expuesto en su análisis de estructuración del contenido.

2.1.9.2.

Para una configuración de este campo vamos a presentar la siguiente figura:

Técnica: 1
Usuales: 3
Nucleares: 83

Representaremos el campo de los reactores por un rectángulo de 8,3 cm por 10 cm con lo cual cada lexía ocupará 1 cm²

Campo usual	3 lexías
Otros campos nucleares	6 lexías
Campo técnico	1 lexía
73 lexías que pertenecen sólo a este campo	

2.1.9.3.

Hemos observado que la estructura de la lexía ofrece una íntima relación con la función de los elementos de que está constituida.

Nos encontramos con una serie de unidades sintagmáticas nominales. Estas unidades presentan un esquema sintáctico de base en donde el sustantivo, además de su función de designación, es, a su vez, el sujeto sintáctico. Recibe una determinación y por una relativación del sintagma verbal nos encontramos con una lexía compleja que es el producto de la relación entre un sustantivo, que pasa de sujeto de oración a base de la unidad y una determinación; Por relativación del sintagma verbal nos encontramos con una lexía compleja que es el producto de la relación entre un sustantivo, que pasa de sujeto de oración, a base de la unidad y una determinación, de forma variada, que pasa a segundo elemento de la unidad.

En este campo terminológico nos encontramos, que exceptuando "bassin", "caisson" y en una cierta medida "surgénérateur" las restantes lexías son complejas y nos presentan la base nominal y su determinación. Unas veces se presenta la determinación como adjetivo y otras como sustantivo, con subdeterminaciones a su vez.

2.1.9.4.

Vamos a ofrecer un resumen de estas dos posibilidades:

A: Base + (relator) + sustantivo: 42 lexías

B: Base + adjetivo: 33 lexías

Cuando se trata de un adjetivo, o de un funcionamiento adjetival, la relación sintagmática entre los dos elementos se establece por simple yuxtaposición.

Cuando nos encontramos como segundo término un sustantivo la relación ofrece distintos aspectos.

Vamos a presentar inicialmente las lexías de elementos nominales.

A₁: Base + sustantivo: 13 lexías.

En estas lexías podemos establecer una segunda subdivisión:

5 lexías: base + sustantivo: modelo: pile piscine

- 3 lexías: base + sustantivo (nombre propio): modelo: pile piscine Triton
- 3 lexías: base + sustantivo (A sustantivo adjetivo): pile piscine à cœur ouvert
- 2 lexías: base + sustantivo (A sustantivo adjetivo nombre propio): pile piscine à cœur ouvert Melusine
- 1 lexía: base + nombre propio: modelo: Réacteur Proserpine

A₂: Base + A + sustantivo: 19 lexías.

En estas lexías, también, podemos establecer la siguiente repartición.

- 8 lexías: base + A + sustantivo: modelo: pile à caisson
- 5 lexías: base + A + sustantivo (adjetivo): modelo: reacteur à modération variable
- 6 lexías: base + A + sustantivo (determinación): modelo: réacteur à variation de spectre.

A₃: Base + DE + sustantivo: 10 lexías, que podemos distribuir de la forma siguiente:

- 9 lexías: base + DE + sustantivo: modelo: pile de recherche
- 1 lexía: base + DE + sustantivo + A + sustantivo

Estos diferentes tipos de unidades sintagmáticas nos dan una idea de la naturaleza de las lexías.

La descripción que hemos ofrecido: base + sustantivo, base + relator + sustantivo, base + relator + sustantivo

determinación, es una sencilla constatación de la estructura que nos permite establecer una tipología de estas lexías complejas. Las hemos estudiado de acuerdo con los principios generativistas que nos permitieron interpretar la función específica de la transformación, que generó la formación lexical. Por eso, el modelo fundamental de frase que plantea esa relación necesaria entre sujeto y predicado, es la que marca ese lazo de esencia sintagmática entre una base y su determinación.

Hemos visto que a la base, elemento estable, se unía el determinante, que se transforma en segundo elemento de la lexía compleja, por esa relativación del sintagma verbal.

Este esquema único presentó distintas variantes, según las preposiciones DE, o A, relatores que operaron la transformación al unir esos determinantes a las bases.

También hemos observado que cada uno de los elementos que constituyen la determinación pueden y reciben una subdeterminación, que sin alterar en forma alguna la unidad funcional de la lexía, modifican el contenido semántico, luego la transformación generada de esa frase subyacente lleva consigo, a su vez, la modificación semántica.

Ahora bien, el valor semántico de la lexía es globalizante y, por lo tanto, no hay posibilidad de disociación de los elementos sin alterar con ello la unidad funcional. Hemos observado, también, que la capacidad de expansión de estas lexías no corresponde a la de la frase, y, por ello, el paso de tres a cuatro determinaciones hace perder, por así decirlo, la percepción como unidad. Por ello, hay que recurrir a reducciones de contenido o a integraciones lexicales en donde se establece una más íntima relación entre los elementos con lo que se llega a formas cada vez más estereotipadas en competencia.

B: Base + adjetivo: 33 lexías

El funcionamiento adjetival se establece por la yuxtaposición de los elementos; el adjetivo es una calificación del primero. El adjetivo parece ser la clase semántica más apta para matizar las realizaciones diferenciadas y particulares. En este sentido, hemos observado que el adjetivo es el rasgo pertinente más significativo en el proceso de la denominación, en esa relación sintagmática que lo liga a la base. Su contenido semántico particular puede definirse en una relación de oposición con un adjetivo de significación contraria, ejemplo:

Réacteur refroidi par l'eau [lourde
légère

en donde lourde/légère son el rasgo pertinente significativo del conjunto sintagmático: réacteur refroidi par l'eau.

Vamos a presentar el resumen de resultados de este proceso sintagmático:

23 lexías: base + adjetivo: modelo: filière classique

2 lexías: base + adjetivo + adjetivo: modelo: réacteur homogène solide

- 3 lexías: base + adjetivo (par + sustantivo): modelo: réacteur refroidi par gaz
- 4 lexías: base + adjetivo (par sustantivo adjetivo): modelo: réacteur refroidi par eau lourde
- 1 lexía: base + adjetivo + cópula + adjetivo (par + sustantivo): modelo: réacteur modéré et refroidi par l'hydrogène.

Esta descripción que hemos ofrecido base + adjetivo, base + adjetivo + adjetivo, base + adjetivo + relator + sustantivo, etc., nos permite completar la tipología de estas lexías complejas de este campo terminológico. El adjetivo es, habitualmente, el determinante más empleado en este vocabulario, que como se verá en los otros campos terminológicos, es un gran especificador de la base.

2.1.9.5.

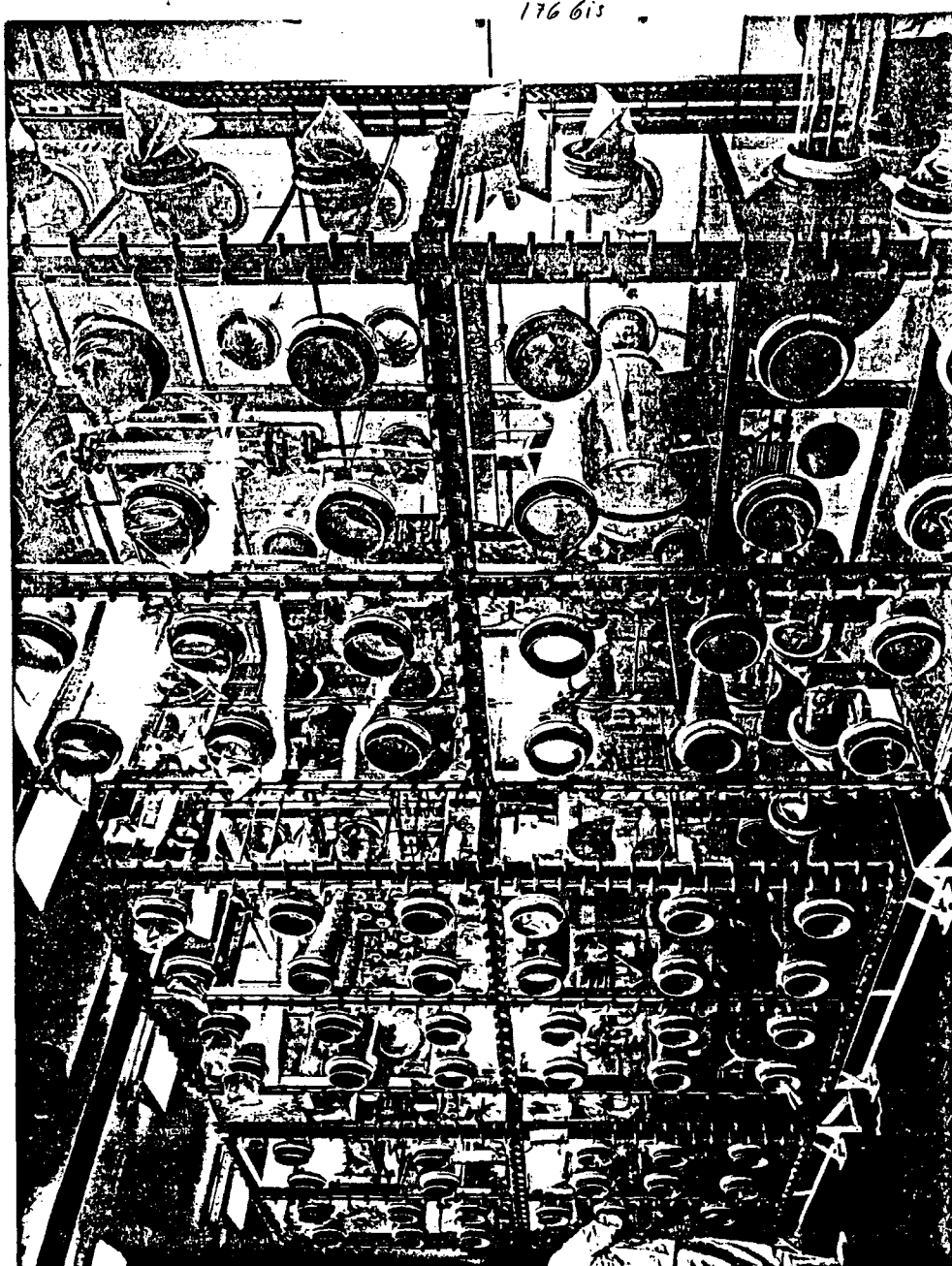
Hemos podido observar una serie de lexías totalmente memorizadas y otras en total expansión. En todas ellas hemos comprobado:

- 1) la estabilidad de la relación sintagmática en el plano del discurso,
- 2) la estabilidad de la relación de significación entre la unidad sintagmática y el significado único, y,
- 3) su empleo estabilizó el lazo sintagmático y la relación de significación.

Lo que nos ha parecido más destacable es que el acto de creación del término se establece en esa formulación del nuevo concepto a partir de una noción ya existente. Esto se acomoda a ese procedimiento de expresión según el cual se determina una base, que se refiere a algo conocido, a partir de un elemento que trae el rasgo de significación o de designación nuevos.

Esa permanencia de relación de significación entre signifi-
ficante y significado únicos responde a esa necesidad de expresión lingüística distinta para algo nuevo, y por ello creemos que todas estas lexías configuran el campo terminológico del reactor y adquieren el derecho de figurar como tales.

Cajas de guantes utilizadas para la manipulación de plutonio para proteger al operador de las radiaciones alfa y beta.
Foto cedida por Jean Sauteron Correspondiente al laboratorio de radioquímica de Fontenay-aux-Roses.



2.2.

CAMPO TERMINOLOGICO RELATIVO A LA RADIOACTIVIDAD.

2.2.1.

En este campo hemos incluido todas las lexías que estén relacionadas con esta importante propiedad nuclear.

El descubrimiento de los fenómenos radioactivos representó el primer paso en el estudio del núcleo del átomo. De esta forma la radioactividad se nos presenta como la propiedad que presentan algunos núclidos para desintegrarse espontáneamente. En 1896, el físico francés Becquerel descubrió que los diferentes compuestos del uranio emitían una radiación invisible capaz de impresionar la placa fotográfica y provocar la ionización del aire. Pronto se observó que esta propiedad del uranio no era privativa de él sino que la poseen otros elementos pesados. Los esposos Curie fueron los que más contribuyeron al descubrimiento de nuevos elementos radioactivos. De esta forma denominaron a los que poseen la propiedad de emitir la radiación descubierta por Becquerel (10).

Pierre y Marie Curie hicieron un estudio sistemático de la actividad de los cuerpos radioactivos. En la conmemoración del veinticinco aniversario del descubrimiento del Radio expuso Marie Curie: "Il est vrai que la découverte du Radium a été faite dans des conditions précaires et le hangar qui l'a abritée apparaît revêtu du charme de la légende". (11)

La radiación emitida por las sustancias radioactivas está formada por tres clases de rayos, los rayos alfa, beta y gamma, que ofrecen características totalmente distintas. "Le rayonnement du radium comporte une troisième catégorie de radiations très absorbables par la matière. On retrouve ces trois sortes de rayonnement à pouvoir pénétrant très différent dans l'étude de la plupart des substances radioactives. Le savant anglais Rutherford désigne ces trois catégories de radiations par les lettres grecques: α , β , γ dont l'ordre correspond à celui des pouvoirs pénétrants". (12)

Los rayos alfa son núcleos de helio, es decir, partículas formadas por dos protones y por dos neutrones. Estas partículas ionizan el aire al atravesarlo, lo que origina una

disminución apreciable de su velocidad por los sucesivos choques de la partícula con los átomos. "Les rayons sont les plus facilement arrêtés par les corps solides, une feuille de papier suffit pour les éliminer du rayonnement global" (13) Rutherford y Marie Curie examinaron la absorción de rayos con unas delgadas hojas de aluminio midiendo la conductibilidad eléctrica que provocaban en el aire después de atravesar el metal. "Le rayonnement du polonium présente cette particularité d'être composé presque seulement de rayons . Ceux-ci produisent, (...) la phosphorescence de certaines substances" Se comprueba que la capacidad absorbente aumenta con el espesor del cuerpo "ce qui avait conduit Marie Curie à penser que l'on était en présence de particules matérielles perdant progressivement leur énergie". (14)

Toda una serie de científicos, Bragg, Ramsay, Soddy, Crookes, Debierne, Rosenblum, dedicaron grandes esfuerzos a estudiar los rayos alfa aplicándolos al helio, "Rutherford réussit l'expérience en 1903 en utilisant un champ magnétique puissant et une source intense dont les rayons étaient canalisés étroitement avant de pénétrer dans une chambre d'ionisation dans laquelle les ions formés étaient absorbés, ce dont on était prévenu par l'observation de l'électroscope; l'écartement des feuilles d'or restait fixe dès que le courant passait dans l'électro-aimant.

Cette expérience établissait que les rayons étaient des particules électrisées". (15)

También parecía probable que los rayos alfa eran iones de helio con dos cargas elementales: "radio des ions helium doublement chargés s'échappent des substances radioactives à la vitesse, énorme pour des particules matérielles, d'environ 20.000 Km/s". (16). Con lo que se comprende, entonces, que la velocidad de los rayos alfa aumenta en un gas cuando la presión o el número de moléculas por unidad de volumen disminuyen. "On retrouve ainsi par l'observation directe les conclusions tirées des courbes de Bragg renseignant sur le pouvoir ionisant des helions." (17).

Por otra parte se llegó también a la conclusión de que

"... les rayons étaient des ions hélium porteurs de deux charges élémentaires. C'est encore Rutherford qui établit ce dernier point". (18)

También Crookes había observado la fuerte fosforescencia del sulfuro de zinc ante la acción de los alfa. "En examinant la surface luminescente à la loupe, on aperçoit ensemble de points brillants qui apparaissent et disparaissent brusquement, leur répartition, variable d'un instant à l'autre, donnant à l'écran un aspect étoilé". (19). A partir de esta comprobación, Crookes construyó el espinteroscopio.

Toda una serie de experimentos confirmaron la existencia de distintos niveles de excitación que llevan a la conclusión de que los constituyentes del núcleo se agrupan en capas como los electrones que rodean al núcleo.

Los rayos beta son electrones que poseen velocidades muy elevadas, cercanas a la velocidad de la luz. Las partículas beta tienen menos poder de penetración que las alfa, pero sin embargo son más penetrantes. "La fraction du rayonnement β facilement déviée par le champ magnétique constitue les rayons B." (20). Becquerel hizo un estudio de estas partículas. "Un sel de radium était placé dans le fond d'un récipient de plomb, une ouverture étroite ne laissait sortir qu'un faisceau bien délimité de rayons. A leur sortie ils pénétraient dans le champ magnétique d'un électro-aimant qui agissait sur eux à peu près perpendiculairement à la direction de propagation. Les particules électrisées suivent alors des trajectoires circulaires, dont le rayon dépend de leur charge, de leur masse et de leur vitesse. Sur une plaque photographique, on voit, après développement, la trace des points d'impact des rayons courbés". (21)

La naturaleza de estos rayos ha sido fácilmente identificada "Les rayons β sont donc des électrons". (22). La velocidad de propagación de los electrones en el interior de un tubo de Crookes es a penas superior a la de los rayos alfa estudiados anteriormente; pero mientras que "... les rayons sont répartis en groupes d'énergie définie, la distribution de l'énergie cédée aux rayons par l'atome émetteur

est continue; les vitesses d'émission sont variables dans un domaine étendu." (23)

Gracias a la teoría de la relatividad se sabe que toda energía proviene de una desaparición de masa o inversamente. Este principio de la conservación de la energía fue estudiada por Pauli que imaginó una nueva partícula sin carga que llamó neutrino "Emis (nuestro: el neutrino) en même temps qu'une particule par un noyau, elle partageait avec cette dernière l'énergie rendue disponible par la désintégration, énergie correspondant à la différence des masses du noyau émetteur et du noyau final". (24). El neutrino tendría entonces una masa inferior a la del electrón siendo imposible detectarlo con los procedimientos clásicos "... grâce au neutrino, il a été possible d'expliquer la continuité de l'énergie des rayons ". (25)

La teoría de Fermi está muy relacionada con los rayos beta, pero la expondremos en el campo terminológico de la reacción nuclear.

Los rayos gamma son radiaciones electromagnéticas de frecuencias muy superiores a las de los rayos X, aunque son de la misma naturaleza que estos. Su poder de penetración es mucho mayor que el de las partículas beta, y, por tanto, que el de las partículas alfa. "Le rayonnement des corps radioactifs contient des radiations extrêmement pénétrantes sur lesquels un champ magnétique n'a aucune influence". (26)

Los primeros trabajos de Becquerel daban a estos rayos propiedades análogas a las de los rayos X, es decir, gran poder penetrante, conductibilidad de los gases sometidos a su acción, fluorescencia de algunas sustancias cristalizadas y acción fotográfica.

La longitud de onda de estos rayos es pequeña. La absorción de rayos gamma sigue los mismos mecanismos que los rayos X.

Un estudio de los distintos efectos de estos rayos se presentaran en el vocabulario, sobre todo el efecto Compton.

Para una mejor comprensión de estos conceptos remitimos a la siguiente bibliografía consultada por nosotros:

- (27) Energie nucléaire E. D. E. p. 7, 8, 14, 23, 26 y 28
 (28) Working with radiation B. N. F. L. p. 2 a 29
 Gaston Dupuy, Radioactivité Energie Nucléaire p. 39 a 106.
 Jean Sauteron, Les Combustibles Nucleaires p. 45, 86
 199, 203, 275, 276, 324, 325, 338, 360, 433, 519.
 (29) Yves Chelet, L'énergie nucléaire capítulo II

2.2.2.

Vamos a presentar a continuación las lexías que hemos seleccionado para el estudio de este campo terminológico de la radioactividad. Una vez analizado su estudio semántico y su estructuración morfosintáctica observaremos qué tipo de problemas han presentado y a qué tipo de conclusiones puede llegarse.

Actif	Activation
Activer	Activité
Alpha (campo 5)	Beta
Bombe	Bombe atomique
Bombardement	Bombardement atomique
Boues	Boues actives
Boues activées	Cimetière
Cimetière radioactif	Compter
Comptage	Comptage neutronique
Compteur	Compteur Geiger-Muller
Compteur à scintillations	Contamination
Contamination radioactive	Décroître
Désactiver	Désactivation
Désintégration	Désintégration alpha
Désintégration beta	Dose
Dose équivalente	Dose de tolérance
Dose absorbée	Effet
Effet magnéto-hydrodinamique	Effet thermo-ionique
Effet thermo-electrique	Effet Wigner
Effet Mallet-Cerenkov	Émettre
Émission	Émission alpha
Émission Beta	Émission beta
Émission gamma	Émetteur

Emetteur beta	Emetteur gamma
Facteur	Facteur de multiplication
Facteur de décontamination	Facteur de séparation
Facteur de atténuation	Famille radio-active (campo 5)
Instable	Instabilité
Irradier	Irradié
Irradiation	Molécule
Molécule Marquée	Particule alpha
Période	Période radiactivé
Perte de reactivité	Propiété
Propiété neutronique	Prospection
Prospection radiométrique	Radiation
Radio-actif	Radio-activité
Radio-activité alpha	Radio-activité beta
Radio-activité gamma	Radio-carrotage
Radio-élément	Radio-isotope
Radiolyse	Radiolitique
Radiométrique	Raie
Raie de résonance	Rayonnement
Rayonnement cosmique	Rayonnement
Scintillation	Sélection
Sélection radiométrique	Sélection gravimétrique
Sélectif	Source
Source de rayons	Source de neutrons
Spectre	Spectral
Stable	Stabiliser
Stabilité	Stabilité nucléaire
Stabilité dimensionnelle	Vie courte
Vie longue	

2.2.3.

ACTIF - ACTIVER - ACTIVATION - ACTIVITÉ.

2.2.3.1.

Definición sémica

SEMAS: S₁ acción; S₂ desarrollo; S₃ apremio; S₄ ajetreo; S₅ radioactividad; S₆ emisor; S₇ radiación; S₈ alteración; S₉ excitación; S₁₀ aceleración; S₁₁ desintegración; S₁₂ reacción.
LEXIAS: A actif; A' actif; B activer; B' activer; C activation; C' activation; D activité; D' activité.

Líneas	Semas											
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂
A	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
B	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
B'	+	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	-
C	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
C'	+	+	-	-	+	-	-	+	+	-	-	+
D	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
D'	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4)$; $A' = (S_1, S_2, S_5, S_6)$; $B = (S_1, S_2, S_3, S_4)$
 $B' = (S_1, S_2, S_5, S_7, S_8, S_9, S_{10})$; $C = (S_1, S_2, S_3, S_4)$
 $C' = (S_1, S_2, S_5, S_8, S_9, S_{12})$; $D = (S_1, S_2, S_3, S_4)$
 $D' = (S_1, S_2, S_5, S_7, S_{11})$

La intersección de los conjuntos nos da:

$$A \cap A' \cap B \cap B' \cap C \cap C' \cap D \cap D' = (S_1, S_2)$$

Los semas S_1 y S_2 constituyen el núcleo sémico de esta intersección.

A esta intersección la llamaremos M para facilitar la nomenclatura en el estudio que prosigue.

La intersección de A, B, C y D, sememas de la lengua general nos da los siguientes semas comunes.

$$A \cap B \cap C \cap D = (S_1, S_2, S_3, S_4) = A = B = C = D = (S_1, S_2) \cup (S_3, S_4) = M \cup (S_3, S_4) = M \cup S_3 \cup S_4$$

Las diferencias entre A, B, C y D las veremos en el paradigma derivacional.

Como vemos al núcleo sémico común se le añade en esta nueva intersección los semas S_3 y S_4 .

La intersección de A', B', C' y D' nos da:

$$A' \cap B' \cap C' \cap D' = (S_1, S_2, S_5) = M \cup S_5$$

lo que indica que al núcleo sémico se le añade el concepto

radioactividad que es el común a todos ellos.

Un estudio individual de cada uno de estos sememas nucleares nos da:

$$A' = (S_1, S_2, S_5, S_6) = S_6 \cup (S_1, S_2, S_5) = S_6 \cup A' \cap B' \cap C' \cap D'$$

El sema S_6 es el sema específico que nos precisa que se trata de un emisor radioactivo

$$B' = (S_1, S_2, S_5, S_7, S_8, S_9, S_{10}) = (S_1, S_2, S_5) \cup (S_7, S_8, S_9, S_{10}) = A' \cap B' \cap C' \cap D' \cup (S_7, S_8, S_9, S_{10}) = A' \cap B'$$

$$C' \cap D' \cup S_7 \cup S_8 \cup S_9 \cup S_{10}$$

Los semas S_7, S_8, S_9, S_{10} son el semantema que nos precisa la idea de activar o crear radiactividad en un átomo.

$$C' = (S_1, S_2, S_5, S_8, S_9, S_{12}) = (S_1, S_2, S_5) \cup (S_8, S_9, S_{12}) =$$

$$= A' \cap B' \cap C' \cap D' \cup (S_8, S_9, S_{12}) = A' \cap B' \cap C' \cap D' \cup S_8$$

$$\cup S_9 \cup S_{12}$$

Los semas S_8, S_9 y S_{12} son el semantema que nos marca la reacción nuclear por la que un átomo se vuelve activo.

$$D' = (S_1, S_2, S_5, S_7, S_{11}) = (S_1, S_2, S_5) \cup (S_7, S_{11}) = A'$$

$$\cap B' \cap C' \cap D' \cup (S_7, S_{11}) = A' \cap B' \cap C' \cap D' \cup S_7 \cup S_{11}$$

Los semas S_7 y S_{11} son el semantema que nos indica que a través de una desintegración se produce la radiación radiactiva.

2.2.3.2.

Estructuración del contenido.

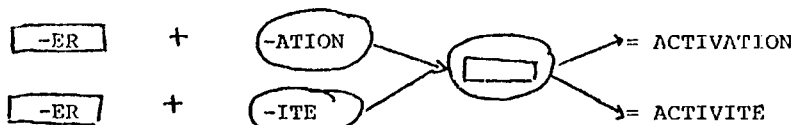
A la base adjetiva ACTIF, -IVE, le integramos el morfema -ER que marca el carácter factitivo del verbo.

Podríamos presentarlo así:

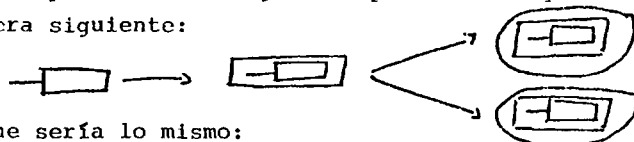
ACTIF + ER \rightarrow ACTIVER; en el plano sintáctico se trata de un transfert de categoría secundaria ya que conservando su forma de origen subyacente ofrece una nueva configuración externa. En simbología de Pottier sería así:

$$\boxed{\text{ACTIF}} + \text{-ER} \rightarrow \boxed{\text{ACTIVER}} \rightarrow \text{ACTIVER}$$

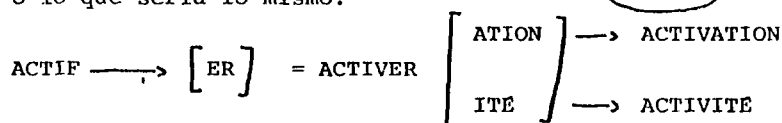
Si a la base verbal ACTIVER le integramos los morfemas: -ATION, -ITE que marcan la acción y el resultado expresados por el verbo nos encontramos con otro transfert de categoría secundaria que podríamos representar así:



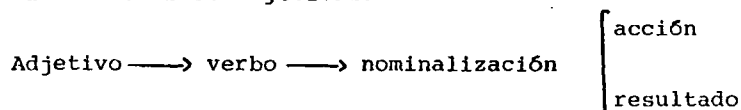
Este proceso de integración podríamos esquematizarlo de la manera siguiente:



o lo que sería lo mismo:

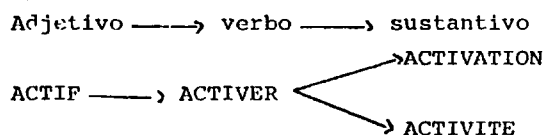


es decir, nos encontramos con el siguiente paradigma derivacional con base adjetival:



A pesar de que el adjetivo se presenta como una clase sintáctica híbrida, y, por lo tanto, aparece con el sustantivo, puede llegar a ser, como en este caso, base del paradigma derivacional asegurando un núcleo semántico en las diferentes transformaciones.

En este caso nos encontramos con la combinación de las tres principales clases sintácticas:



2.2.4.

BOMBE - BOMBE ATOMIQUE - BOMBARDEMENT - BOMBARDEMENT ATOMIQUE

2.2.4.1.

Definición sémica

SEMAS: S_1 aspiración; S_2 proyectil; S_3 proyectar; S_4 incidir; S_5 explotar; S_6 radioactividad; S_7 reaccionar; S_8 bombear.

LEXIAS: A bombe; A' bombe; A'' bombe atomique; B bombardement; B' bombardement atomique.

Semas

Lexías	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
A	+	-	-	-	-	-	-	+
A'	-	+	-	-	+	-	-	+
A''	-	+	-	-	+	+	+	+
B	-	+	+	-	+	-	-	+
B'	-	-	+	+	-	+	+	+

$A = (S_1, S_8)$; $A' = (S_2, S_5, S_8)$; $A'' = (S_2, S_5, S_6, S_7, S_8)$

$B = (S_2, S_3, S_5, S_8)$; $B' = (S_3, S_4, S_6, S_7, S_8)$

Si hacemos la intersección de:

$$A \cap A' \cap A'' \cap B \cap B' = S_8$$

Esto nos indica que el sema "bombear" es el único común, porque bombear virtualiza dos ideas:

- 1) la acción realizada por la máquina o aparato llamado bomba: lexía A, y consistente en aspirar un fluido y descargarlo con una presión superior, y
- 2) la acción correspondiente a proyectar o tirar bombas que es el sema virtual operante en las otras lexías.

Si hacemos las intersecciones binarias:

$$A' \cap A'' = (S_2, S_5, S_8); A' \cap B = (S_2, S_5, S_8); A' \cap B' = S_8$$

$$A'' \cap B = (S_2, S_5, S_8); A'' \cap B' = (S_2, S_5, S_8); B \cap B' = (S_3, S_8)$$

De todas estas intersecciones se observa que los semas S₂, S₅ y S₈ coinciden en las dos lexías no específicamente nucleares, es decir A', B, porque los semas S₂, S₅ y S₈ son tres semas que cubren el campo militar.

Debido a esto, la lexía A'' ("bombe atómico") que se generó en el campo nuclear también, ha tenido aplicaciones militares, y, por eso, tiene estos semas en común con A' y B.

Sin embargo al observar la intersección $A'' \cap B'$ que pertenecen al marco sintagmático nuclear apreciamos que la intersección es S₆, S₇, S₈ donde:

$$S_6 \in A'' \cap B'$$

$$S_7 \in A'' \cap B'$$

y nos indican que el concepto nuclear en los semas referenciados está básicamente contenido en los semas S_6 y S_7 .

$$\Lambda' = (S_1, S_3, S_5, S_6, S_7) = S_1 \cup (S_3, S_5, S_6, S_7) = S_1 \cup S_3 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$$

Los semas S_3 , S_5 , S_6 y S_7 son el semantema que nos precisa que esta protección sirve como salvaguardia de la radio-actividad.

2.2.4.2.

Estructuración del contenido.

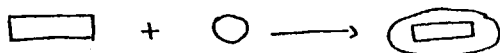
Con "Bombe", "bombarder", "bombardement" nos encontramos con un paradigma nominal de tres términos.

El paradigma comporta como primera etapa de derivación una transformación de nombre en verbo, que nos marca la acción realizada por el verbo, por medio del sufijo -EMENT.

Nos encontramos pues con:

bombe	→	bombarder	→	bombardement
sustantivo	→	verbo	→	sustantivo

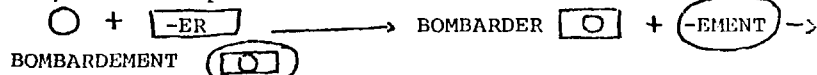
El paso de "bombarder" a "bombardement" es un transfert de categoría secundaria que podríamos esquematizar así.



Es decir:

Bombard + ement = Bombardement

El proceso completo sería:

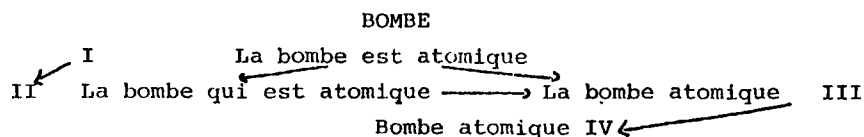


A partir de "bombe" que se nos ha presentado con un conjunto de semas que ha integrado un semema, y, por lo tanto, una manifestación del universo semántico, nos encontramos con "bombe atomique" que es una integración de primer grado, plenamente fijada y que su memorización es total.

El adjetivo "atomique" figura dependiente del nombre:

bombe.

Aunque la sintaxis crea en el momento de la comunicación un mensaje libre y original podríamos partir, tal vez, del siguiente esquema:



Hemos estudiado un procedimiento de dos syntaxias, o dos esquemas sintácticos de competencia.

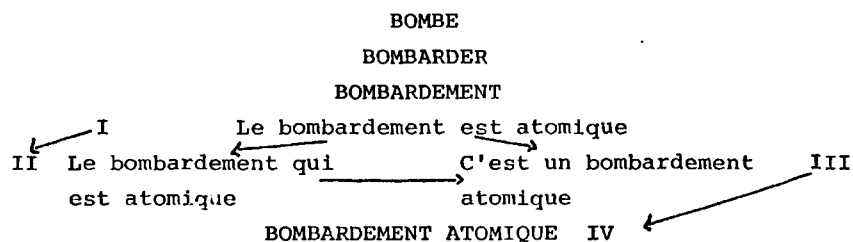
Podríamos plantearnos si debemos partir de estos dos esquemas conceptuales de base, tal como lo hemos analizado, o decir, simplemente, que el procedimiento de integración se ha memorizado sin la fase I, II y III y, por lo tanto, se trata únicamente de una syntaxia que se podría formular así:

Sustantivo + adjetivo

Bombe \int atomique

Los dos procedimientos nos parecen igualmente válidos.

"BOMBARDEMENT ATOMIQUE" presenta el mismo proceso de integración de primer grado como el que acabamos de exponer en: bombe atomique.



Partiendo de un esquema sintáctico nominal como base, fases I → II → III:

FN + FV

se produce una relativación del funcionema verbal que provoca el paso de la acción verbal a función de adjetivo originando un proceso de integración de:

FN + FV

N + Adj

reduciéndose el enunciado primero al modelo sintáctico memorizado en competencia:

BOMBARDEMENT \int ATOMIQUE

2.2.5.

BOUE - BOUES ACTIVES - BOUES ACTIVEES

2.2.5.1.

Definición sémica

SEMAS: S_1 lodo; S_2 masa; S_3 barro; S_4 desecho; S_5 residuo; S_6 radiactividad; S_7 sobrante.

LEXIAS: A boue; A' boues actives; A'' boues activées.

Lexías	Semas	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7
A		+	+	+	-	-	-	-
A'		+	+	+	+	+	+	+
A''		+	+	+	+	+	+	+

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

Si hacemos la intersección de estos sememas tenemos:

$A \cap A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_3)$

De esta intersección observamos que los semas comunes son los que corresponden al aspecto y a la forma de "boues" y que nos indican que son justamente los que marcan el paso al mundo nuclear.

Por otra parte vemos que los semas que no son comunes (S_4, S_5, S_6 y S_7) o semantema, implican de una u otra forma cualidades de estos barro. Estos son los semas específicos de nuclear.

Si hacemos la intersección de:

$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

Como se observa todos los semas tratados son iguales en ambas lexías y por lo tanto:

$A' = A''$

Nos encontramos con un caso de sinonimia.

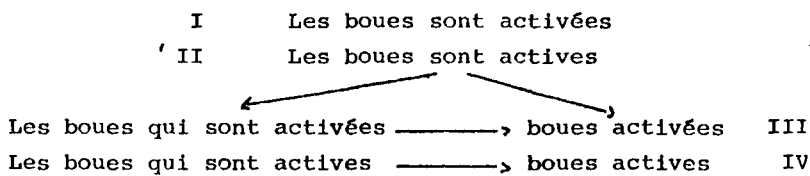
Las "boues actives" comprenden principalmente el precipitado que se obtiene en las plantas de tratamiento de efluentes. Contienen, prácticamente, toda la radioactividad, y, quedan las aguas libres de ella.

2.2.5.2.

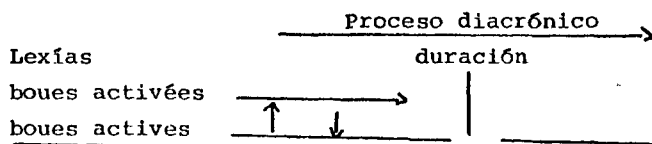
Estructuración del contenido

Se trata de una integración de primer grado en la que el adjetivo está en dependencia del nombre.

Podríamos partir del siguiente esquema:



En este esquema sintáctico de competencia podemos observar que la sintaxis está en vías de fijación y su memorización total está en un proceso de integración cronológica, que muy bien podríamos esquematizar así:



Puestas las dos lexías complejas en correlación hemos observado que su duración es relativa, y situadas en un proceso temporal, en un momento de su historia, "boues activées" se sustituye por "boues actives" ya que su proceso de integración, aunque no haya sido inmediatamente concebido, sí se encuentra ya como modelo memorizado:



En francés se encuentra también el término "DECHETS RADIOACTIFS" que muchos autores prefieren emplear en lugar de "BOUES ACTIVES". Nosotros nos permitimos reseñar el caso de tres sinónimos en cuanto al significado, fenómeno poco empleado en terminología nuclear:

BOUES ACTIVEES
BOUES ACTIVES
DECHETS RADIOACTIFS

BRANNERITE

La branerita es un mineral que está compuesto básicamente de trinito, de uranio de tierras ítricas y de torio.

Este mineral tiene su importancia por su gran utilización para la obtención del uranio y del torio, principalmente en Canadá donde existen grandes reservas.

2.2.6.

CIMETIERE - CIMETIERE RADIOACTIF.

2.2.6.1.

Definición sémica

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
A _i		+	+	-	-	-	-	+
A'		+	+	+	+	+	+	-
A''		+	+	+	+	+	+	-

SEMAS: S₁ lugar; S₂ permanencia; S₃ protección; S₄ desechos; S₅ radioactivo; S₆ contaminación; S₇ humano.

LEXIAS: A cimetièrre; A' cimetièrre; A'' cimetièrre radioactif.

$A = (S_1, S_2, S_7)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

Si hacemos la intersección:

$A \cap A' \cap A'' = (S_1, S_2)$

S₁ y S₂ son los semas estables que han pasado a nuclear.

Si hacemos la intersección de:

$A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

lo que nos indica que teniendo en cuenta los semas elegidos como base para este estudio se comprueba que:

$$A' = A''$$

Lo que, también, explica el empleo sinonímico se ha dado siempre a estos dos sememas.

2.2.6.2.

Estructuración del contenido.

Acostumbra a denominársele a este lugar "cimetièrre radioactif", pero, otras muchas veces, cuando el lector está en el marco sintagmático nuclear acostumbra a encontrarse simplemente con "cimetièrre", lo que prueba que el sema 5 (radioactividad) se considera implícito.

El "cimetière radioactif" es el lugar destinado a guardar de forma permanente los desechos o residuos radioactivos sólidos.

A partir del nombre CIMETIERE nos encontramos con un proceso de integración de primer grado en el que el adjetivo RADIOACTIF está en dependencia del nombre.

El proceso de memorización total ha podido seguir dos sintaxias:

Le cimetière est radioactif

I Le cimetière qui est radioactif cimetière radioactif II

En donde nos encontramos que la integración parte de:

L₁ CIMETIERE lexía autónoma
L₂ RADIOACTIF

$$L_1 \xleftarrow{\int} L_2 = L_3$$

o simplemente el proceso de integración se ha memorizado una vez concebido con lo que simplemente tendríamos:

Sustantivo + Adjetivo = cimetière radioactif

2.2.7.

COMPTER - COMPTAGE - COMPTAGE NEUTRONIQUE - COMPTEUR -
- COMPTEUR GEIGER-MULLER - COMPTEUR A SCINTILLATIONS.

2.2.7.1.

Definición sémica.

Lexías	Semas						
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
A	+	+	+	+	-	-	-
A'	+	+	+	+	-	-	-
A''	+	+	+	+	+	-	-
B	+	+	+	+	-	-	-
B'	+	+	+	+	-	+	-
B''	+	+	+	+	-	+	+

SEMAS: S₁ recuento; S₂ medición; S₃ cómputo; S₄ montante; S₅ neutrónico; S₆ radiación; S₇ luminiscencia.

LEXIAS: A compteur; A' comptage; A" comptage neutronique;
B compteur; B' compteur Geiger-Muller; B" compteur à scintillations.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4)$
 $A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$; $B = (S_1, S_2, S_3, S_4)$
 $B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6)$; $B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7)$

Si hacemos la intersección de todos los conjuntos:

$A \cap A' \cap A'' \cap B \cap B' \cap B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4)$

S_1, S_2, S_3 y S_4 son el núcleo sémico con que estas lexías han pasado a nuclear.

Si hacemos la intersección de:

$A \cap A' \cap B = (S_1, S_2, S_3, S_4) = A = A' = B$

Esto quiere decir que no hemos establecido ningún sema diferenciador porque pensamos presentar su diferenciación en el paradigma derivacional.

Si observamos el conjunto A" vemos que el sema diferenciador es S_5 , lo que podríamos representar así:

$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) = S_5 \cup (S_1, S_2, S_3, S_4) = S_5 \cup A'$

Siendo el concepto neutrónico (S_5) el que nos da la diferencia con A' que está en correspondencia directa con la explicación que daremos en el plano sintáctico.

Si observamos el conjunto B, B' y B"

$B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7) = S_7 \cup (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6) =$
 $= S_7 \cup B' = S_7 \cup (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6) = S_7 \cup S_6 \cup (S_1, S_2,$
 $S_3, S_4) = S_7 \cup S_6 \cup B$

Es decir el concepto "radiación" ($=S_6$) es el que diferencia al conjunto B del B' y B"; y a su vez el sema 7 (= luminiscencia) es el sema añadido al conjunto B' para formar B".

2.2.7.2.

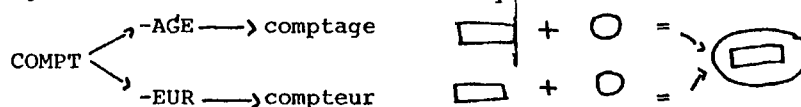
Estructuración del contenido.

A partir de la base verbal COMPTER nos encontramos el siguiente paradigma derivacional

Base verbal \rightarrow nominalización $\begin{cases} \rightarrow \text{acción} \rightarrow -AGE \rightarrow \text{realizada} \\ \rightarrow \text{agente} \rightarrow -EUR \rightarrow \text{instrumental} \end{cases}$

Por un proceso de derivación que consiste en una simple mutación de la función sintáctica la forma verbal se convierte en nombre. La nominalización se opera con dos sufijos: -AGE y -EUR.

-AGE marca la acción realizada por el verbo y -EUR el agente de la acción. Podríamos esquematizarlo así:



Una vez realizado este paradigma de base verbal, podemos ver los procesos de integración de primer grado que tienen lugar en las lexías complejas.

A" COMPTAGE NEUTRONIQUE

Lexía: comptage FN

Lexía: neutronique FA

I Le comptage est neutronique

II Le comptage qui est —————> comptage neutronique
neutronique

O, también, pudo darse un proceso de integración sin estos esquemas de entendimiento operándose un modelo memorizado.

Sustantivo + adjetivo
comptage ← f neutronique

En COMPTEUR GEIGER-MULLER y en COMPTEUR A SCINTILLATIONS podemos aplicar el esquema anterior:

$L_1 + L_2 = L_3$

o sustantivo + adjetivo: lexías complejas, que por un proceso de relativación verbal pasaron por los siguientes esquemas:

$FN + FV \rightarrow N + N = B'$
 $FN + FV \rightarrow N + A + N = B''$

2.2.8.

CONTAMINATION - CONTAMINATION RADIOACTIVE

2.2.8.1.

Definición sémica

SEMAS: S_1 ensuciamiento, S_2 polución; S_3 impureza; S_4 residuo; S_5 radioactividad; S_6 del aire; S_7 del agua; S_8 química; S_9 basuras.

LEXIAS: A contamination; A' contamination radioactive.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉
Lexías									
A	+	+	+	+	-	+	+	+	+
A'	+	+	+	+	+	-	+	-	-

A = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₆, S₇, S₈, S₉)

A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₇)

Si hacemos la intersección de ambos conjuntos obtendremos:

$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_7)$

con lo que el núcleo sémico pasa casi íntegramente de la lengua general a la especialidad, objeto de nuestro estudio.

Las únicas diferencias nos vienen dadas por el tipo de residuo, que, a su vez, nos condiciona el tipo de contaminación.

2.2.8.1.

Estructuración del contenido.

A partir de una lexía verbal CONTAMINER se produce un paradigma derivacional de la siguiente manera:

Base verbal → nominalización → -ATION: resultado de la acción

La estructura del paradigma de derivación de una base verbal comporta, además, según la teoría de la interrelación de las categorías sintácticas fundamentales, formas lexicales de adjetivación. Por eso, dado la importancia de esta lexía nos permitimos todas las virtuales derivaciones posibles del campo sémico:

Base verbal	nominalización	[infinitivo sustantivado: CONTAMINER		
		Acción	-ATION →	CONTAMINATION
		Resultado	-TION →	CONTAMINATION
		Agente	* -EUR/EUSE →	no humano
			* -OIRE →	instrumental
	adjetivación	[
		-E →	realizado	
		-ANT →	no realizado	
		-ABLE →	no realizado	

(* derivado virtual, no atestado).

En CONTAMINATION RADIOACTIVE nos encontramos con una lexía compleja, que procede de una integración de primer grado, o que bien podría ser una sintaxia memorizada en competencia así:

Sustantivo + adjetivo = Contamination \int Radioactive

2.2.9.

DESACTIVER - DESACTIVATION

2.2.9.1.

Definición sémica.

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
A		+	—	—	+	—	+
A'		+	+	+	+	+	+
B		+	—	—	+	—	+
B'		+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ pérdida; S₂ radioactividad; S₃ desintegración; S₄ descomposición; S₅ separación; S₆ actividad.

LEXIAS: A désactiver; A' désactiver; B désactivation; B' désactivation.

A = (S₁, S₄, S₆) ; A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆)

B = (S₁, S₄, S₆) ; B' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆)

La intersección de los conjuntos nos da:

A \cap A' \cap B \cap B' = (S₁, S₄, S₆)

A' \cap B' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆)

o lo que es lo mismo A' = B'.

"Désactiver" es una composición que el Grand Larousse situa a mediados del S. XX y que tiene su máximo campo de aplicación dentro del vocabulario nuclear.

"Désactiver" y "désactivation" se aplican al combustible irradiado.

El combustible, al salir del reactor, tiene la máxima radioactividad y, por tanto, es cuando más peligros presenta.

Esta radioactividad está originada por la presencia de

diversos isótopos radioactivos, que tienen unas vidas medias muy distintas, que pueden oscilar entre menos de un segundo y muchos años.

En general, los isótopos de vida media más corta, son los que más actividad tienen, ya que son los primeros en desintegrarse.

Por esto, para bajar la radioactividad de los combustibles irradiados cuando salen del reactor, se depositan en una piscina (v. piscine) de desactivación durante un cierto tiempo, hasta que decrece la actividad del combustible a unos límites tolerables, en cuyo momento, se saca de la piscina para su procesamiento.

2.2.9.2.

Estructuración del contenido.

La diferencia entre DESACTIVER Y DESACTIVATION, vamos a presentarla en el paradigma derivacional.

Nos encontramos, en primer lugar, con el gramema DES- en posición prefijal y que presenta la formulación modal marcando la negación del lexema.

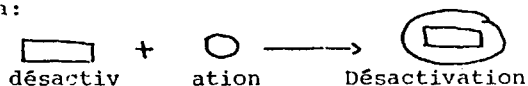
Podríamos presentarlo así:

FORMULACIÓN MODAL	LEXEMA	RELACION	GRAMEMA DE RELACION Y FORMULACION VERBAL
DES-	ACTIF		-ER
DES-	ACTIV	-ATION	

Nos encontramos con el esquema de derivación paradigmática siguiente:

BASE VERBAL	→	NOMINALIZACION	→	ACCION REALIZADA
DES-ACTIV	→	-ATION	→	DESACTIVATION

Una vez más, podemos simbolizar el transfert de segunda categoría:



2.2.10

DESINTEGRATION

2.2.10.1.

Definición sémica

SEMAS: S₁ división; S₂ participación; S₃ disminución; S₄ partícula alpha; S₅ partícula beta; S₆ radioactividad; S₇ rayo

gamma.

LEXIAS: A' désintégration; A" désintégration alpha; A"' désintégration beta.

	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
Lexías								
A'		+	+	+	-	-	+	+
A"		+	+	+	+	-	+	+
A"'		+	+	+	-	+	+	+

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_6, S_7) ; \quad A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7)$$

$$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_5, S_6, S_7)$$

Si hacemos la intersección:

$$A' \cap A'' \cap A''' = (S_1, S_2, S_3, S_6, S_7)$$

S₁, S₂, S₃ y S₇ son los semas genéricos que permiten relacionar los conjuntos A', A'' y A'''.

Estos semas son conceptuales desde el punto de vista del significado.

Para hacer el estudio de los semas específicos procedemos al siguiente estudio.

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7) = S_4 \cup (S_1, S_2, S_3, S_6, S_7) = S_4 \cup A'$$

Lo que quiere decir que el conjunto A'' se diferencia del A' por el sema específico 4. El significado de este sema específico es la emisión de una partícula alfa, que, como hemos visto anteriormente, es la emisión de un núcleo de helio (dos protones y dos neutrones).

Esto nos marca la diferencia entre "désintégration" y "désintégration alpha" que como vemos sólo se diferencia en la emisión de una partícula alfa, lo que indica que ésta es un tipo de desintegración.

$$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_5, S_6, S_7) = S_5 \cup (S_1, S_2, S_3, S_6, S_7) = S_5 \cup A'$$

Este sema específico (= S₅) indica otro tipo de desintegración, beta, consistente, como ya se explicó anteriormente (ver: beta) en la emisión de un electrón.

Se podrían haber estudiado otros tipos de desintegraciones, como por ejemplo desintegración atómica, beta doble, espontánea, inducida, radioactiva, etc., pero que básicamente quedan incluidas en las tres lexías estudiadas y desde la competencia lingüística son también mecanismos de integración.

2.2.10.2.

Estructuración del contenido.

En primer lugar nos encontramos con un gramema, en posición prefijal que indica la negación del lexema; podríamos esquematizarlo así:

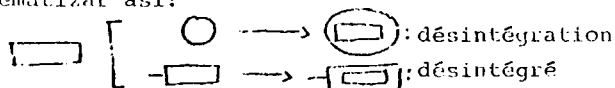
FORMULACION MODAL	LEXEMA	RELACION	GRAMEMA DE RELACION Y FORMULACION VERBAL
DES-	INTEGR-	\emptyset	-ER
DES-	INTEGR-	-ATION	\emptyset

-ATION es el vínculo entre el lexema INTEGR- y el propósito DESINTEGRATION.

Se trata de un paradigma de base verbal con la situación derivacional siguiente:

Base verbal $\left\{ \begin{array}{l} \text{nominalización} \longrightarrow \text{acción} \longrightarrow -\text{ATION} \longrightarrow \text{realizada} \\ \text{adjetivación} \longrightarrow \text{resultado} \longrightarrow \text{E} \longrightarrow \text{realizada} \end{array} \right.$

En la estructuración interna de esta lexía simple nos encontramos un transfert de segunda categoría que podríamos esquematizar así:



Si pasamos a la competencia lingüística podemos ver la relación que se establece entre la base y el predicado en el esquema de entendimiento:

DESINTEGRATION

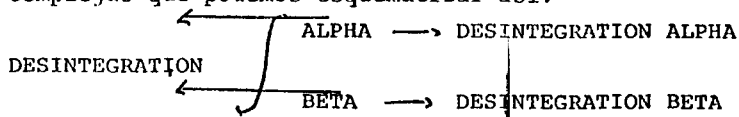
I	A"	Cette désintégration est alpha	
	A'''	Cette désintégration est beta	
	A'	Cette désintégration	Désintégration alpha A"
		qui est alpha	III
II	A"	Cette désintégration	Désintégration beta A'''
		qui est beta	

Esta desintegración se basa en una relación endocéntrica del predicado a la base, que se explica, también, por la asociación Adjetivo \longrightarrow nombre dado el carácter híbrido del adje-

tivo.

Por lo tanto, tres lexías:

DESINTEGRATION, ALPHA y BETA se han integrado en dos lexías complejas que podemos esquematizar así:



es decir:

$$FN + FV \longrightarrow N + N,$$

que por relativación del funcionema verbal han originado las lexías A'' y A'''.

2.2.11.

DOSE - DOSE DE TOLÉRANCE - DOSE EQUIVALENTE - DOSE ABSORBÉE

2.2.11.1.

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉
Lexías									
A	+	+	+	+	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	-	+	+	+	-
A''	+	+	+	+	-	+	+	+	-
A ^{IV}	+	+	+	+	+	+	+	-	+

SEMAS: S₁ porción; S₂ parte; S₃ cantidad; S₄ cuantía; S₅ energía; S₆ radiación; S₇ absorción; S₈ protección; S₉ masa irradiada.

LEXIAS: A dose; A' dose; A'' dose de tolérance; A''' dose equivalente; A^{IV} dose absorbée.

$$A = (S_1, S_2, S_3, S_4); A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7)$$

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7, S_8)$$

$$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7, S_8)$$

$$A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_9)$$

Si hacemos la intersección de los sememas:

$$A \cap A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4)$$

S₁, S₂, S₃ y S₄ son los semas genéricos con los que es-

tas lexías han pasado a nuclear.

Se trata de semas que marcan cantidad.

Si hacemos las intersecciones de los conjuntos A' , A'' , A''' , A^{IV} :

$$A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7)$$

Si comparamos los dos conjuntos intersección encontramos que al resultado de la intersección de todos los semas añadimos, en lo nuclear, los semas S_6 y S_7 , es decir, los específicos en nuclear: radiación y absorción.

Si hacemos las formulaciones necesarias para comparar A' , A'' , A''' y A^{IV} obtenemos:

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7, S_8) = A''' = S_8 \cup (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7) = S_8 \cup A'$$

lo que demuestra que:

$A'' = A''' = S_8 \cup A'$. Es decir, si a A' le añadimos el concepto de "protección" obtenemos los conjuntos A'' y A''' que se nos presentan como sinónimo.

DOSE DE TOLERANCE es un sinónimo actualmente en desuso, a pesar de que el autor la emplea, y, es la dosis equivalente máxima. Es la energía que habría que comunicar a la unidad de masa de un tejido para que una radiación de referencia produzca sobre él, el mismo efecto biológico que la dosis que se estudie.

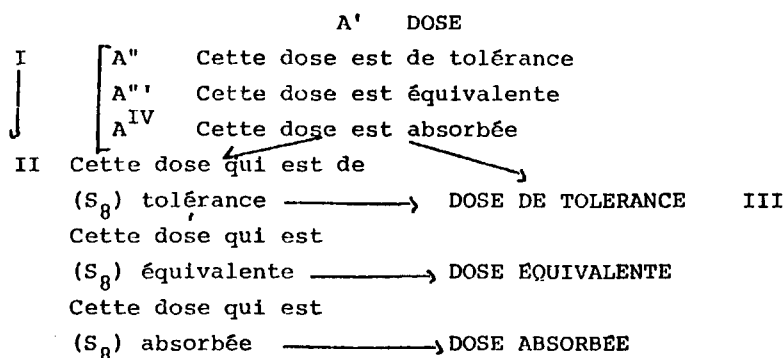
$$A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_9) = (S_5, S_9) \cup A' = S_5 \cup S_9 \cup A'$$

es decir, que el subconjunto de los semas específicos S_5 y S_9 determinan sobre quién se dirige esa energía.

2.2.11.2.

Estructuración del contenido.

Si estudiamos los vínculos entre la entidad y el comportamiento nos encontramos que a partir de la lexía simple DOSE se han formado los siguientes esquemas de entendimiento:



DOSE DE TOLERANCE y DOSE EQUIVALENTE son dos lexías complejas sinónimas en cuanto al significado, y aunque inicialmente se empleaba más DOSE DE TOLERANCE actualmente se ha suprimido su uso, empleándose DOSE EQUIVALENTE. Al significar lo mismo, la tendencia de estas lenguas especiales es la supresión de lexías sinónimas, de manera que ni siquiera DOSE DE TOLERANCE viene ya en el "Dictionnaire des sciences et techniques nucléaires".

Los esquemas de entendimiento I, II se han reducido, por relativación del funcionema verbal a la fase III. Podemos esquematizarlo de la forma siguiente.

$$\begin{aligned}
 &FN + FV (DE + N) \\
 &N + DE + N = A'' \\
 &FN + FV \\
 &A'' \\
 &N + Adj \\
 &A^{IV}
 \end{aligned}$$

2.2.12

EFFET - EFFET MAGNÉTO-HYDRODYNAMIQUE - EFFET THERMO-
-IONIQUE - EFFET THERMO-ELECTRIQUE - EFFET WIGNER -
EFFET MALLER-CERENKOV

2.2.12.1

Definición sémica

SEMAS: S₁ designación; S₂ fenómenos; S₃ consecuencia; S₄ resultado; S₅ generación; S₆ electricidad; S₇ iónico; S₈ temperatura; S₉ magnética; S₁₀ alteración cristalina; S₁₁ luminiscencia.

LEXIAS: A effet; A' effet magnéto-hydrodynamique; A'' effet thermo-ionico; A''' effet thermo-électrique; A^{IV} effet Wigner; A^V effet Mallet-Cerenkov.

Semas

Lexías	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁
A	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-
A''	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-
A'''	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-
A ^{IV}	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	-
A ^V	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+

$$A = (S_1, S_2, S_3, S_4) \quad A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_9)$$

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_8)$$

$$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8)$$

$$A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}) ; A^V = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{11})$$

La intersección de todos los sememas nos da:

$$A \cap A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V = (S_1, S_2, S_3, S_4)$$

que son los semas genéricos correspondientes a la lexía EFFET.

Si hacemos las intersecciones binarias:

$$A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7)$$

$$A' \cap A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$$

$$A' \cap A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4) ; A' \cap A^V = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$$

Esto presenta unas ciertas similitudes entre A', A'' y A^{IV}.

Básicamente, estos tres conceptos llevan implícita una generación que en A' es de electricidad a través de unos iones separados magnéticamente.

En A'' es una generación de iones debido a una alta temperatura.

En A''' es la generación de una electricidad o de cargas eléctricas por efecto de la temperatura.

Ninguna de estas tres lexías son específicamente nucleares porque su origen está en campos distintos del nuclear,

aunque en éste tengan también un punto de conexión.

Si comparamos A^{IV} con A, vemos que el sema específico es S_{10} que nos presenta las alteraciones de las propiedades de ciertos materiales debidas a las alteraciones de su red cristalina, al estar sometida al bombardeo neutrónico o a la radiación gamma.

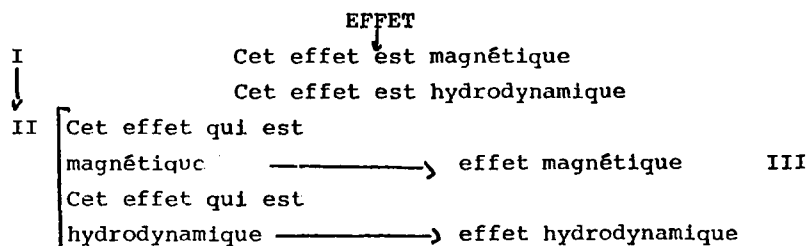
Si comparamos A^{IV} con A, vemos que es el subconjunto S_5 y S_{11} el que nos da los semas específicos que definen este fenómeno de Cerenkov, que consiste en que las partículas cargadas, que se mueven a velocidades superiores a la de la luz en el medio en que están, emiten una radiación luminosa.

2.2.12.2.

Estructuración del contenido.

En estas lexías nos encontramos, inicialmente, con un mecanismo de integración, que lo podemos presentar en dos fases distintas y complementarias.

El esquema de entendimiento, colocado en un eje de dependencia, pasa a subordinarse al esquema situado en la actancia, y así, tenemos:



y por un movimiento de lexicalización se pasa de una sintaxis libre (fases I → II → III) a una relación más íntima entre los elementos: "magnétique" y "hydrodynamique" para dar un enunciado formado por un sustantivo: EFFET y dos funcionemas adjetivales: "magnétique" y "hydrodynamique" que se integran en una lexía con un componente no-autónomo: magneto-hydrodynamique. Es, pues, una lexía compuesta ya que es el resultado de una integración semántica.

Nos encontramos pues, con el siguiente proceso:

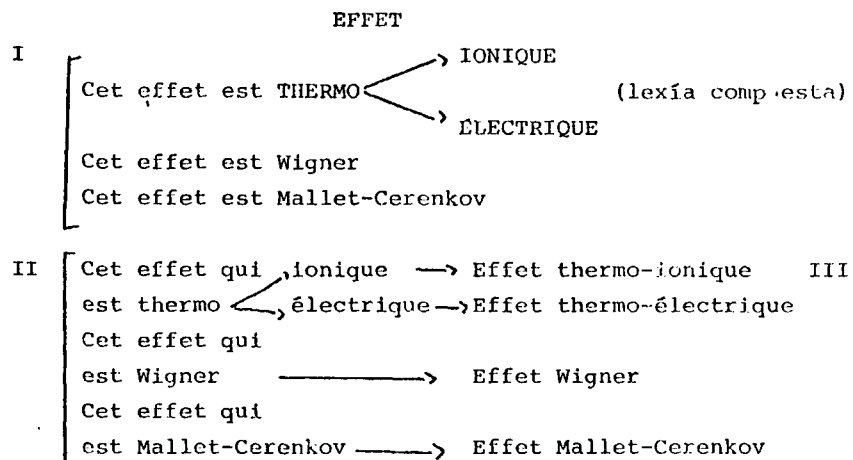
LEXIA SIMPLE + EFFET → LEXIA COMPUESTA:

HYDRODYNAMIQUE (ver: Hydro) LEXIA COMPLEJA → EFFET HYDRO-DYNAMIQUE.

El esquema de entendimiento: $I \rightarrow II \rightarrow III$: EFFET MAGNETO-HYDRODYNAMIQUE.

Este proceso de integración con las dos fases de esquema y lexicalización de la integración, se aplica igualmente a A'' , A''' , A^{IV} y A^V .

Para no resultar reiterativo en su desarrollo vamos a presentarlo más simplificado:



Es decir, a nivel conceptual, la información transmitida, vincula la entidad y el comportamiento, primera fase de nuestro estudio, y por otra parte, en la comunicación funcional nos presenta la relación endocéntrica del predicado hacia la base.

2.2.13.

ÉMETTRE - ÉMISSION - ÉMISSION ALPHA - ÉMISSION BETA -
ÉMISSION GAMMA - ÉMETTEUR - ÉMETTEUR ALPHA - ÉMETTEUR
BETA - ÉMETTEUR GAMMA.

2.2.13.1.

Definición sémica.

SEMAS: S_1 producción; S_2 expulsión; S_3 arrojador; S_4 flujo;
 S_5 desintegración; S_6 radionucléido, S_7 partícula; S_8 helio;
 S_9 electrón; S_{10} rayos.

LEXIAS: A émettre; A' émettre; B émission; B' émission al-
pha; B'' émission beta; B''' émission gamma; C émetteur; C'
émetteur alpha; C'' émetteur beta; C''' émetteur gamma.

Semas lexías	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀
A	+	+	+	5	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
B	+	+	+	5	-	-	-	-	-	-
B'	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
B''	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-
B'''	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+
C	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
C'	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-
C''	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-
C'''	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+

$$A = (S_1, S_2, S_3) \quad A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$$

$$B = (S_1, S_2, S_3) \quad B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$$

$$B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$$

$$B''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{10}) \quad C = (S_1, S_2, S_3)$$

$$C' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$$

$$C'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_9)$$

$$C''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{10})$$

Si hacemos la intersección de todos los sememas obtenemos:
 $A \cap A' \cap B \cap B' \cap B'' \cap B''' \cap C \cap C' \cap C'' \cap C''' = (S_1, S_2, S_3)$

S_1, S_2 y S_3 son los semas genéricos, de orden conceptual, comunes a todos los sememas analizados.

Si hacemos la intersección terciaria:
 $A \cap B \cap C = (S_1, S_2, S_3)$

obtenemos un conjunto igual al de la intersección de todos los conjuntos:

$$A \cap A' \cap B \cap B' \cap B'' \cap B''' \cap C \cap C' \cap C'' \cap C''' = (S_1, S_2, S_3)$$

La intersección de los sememas nucleares nos da:

$$\begin{aligned} A' \cap B' \cap B'' \cap B''' \cap C' \cap C'' \cap C''' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = \\ &= (S_4, S_5, S_6) \cup (S_1, S_2, S_3) = (S_4, S_5, S_6) \cup A' \cap B \cap C = \\ &= S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup A' \cap B \cap C = A' \end{aligned}$$

Es decir, los semas S_4 , S_5 y S_6 son los que conceptualmente se añaden como semas genéricos al campo nuclear, y que se suman a los anteriormente vistos.

Vamos a hacer un estudio de los semas específicos de las lexías nucleares que nos darán como resultado los conceptos que se añaden a la intersección nuclear anteriormente estudiada.

$B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_7, S_8) \cup A' \cap B' \cap B'' \cap B''' \cap C' \cap C'' \cap C''' = (S_7, S_8) \cup A' = S_7 \cup S_8 \cup A'$
es decir, que a los semas genéricos del campo nuclear hemos añadido como específicos los semas S_7 y S_8 que son: "partícula" y "helio" ya que la EMISSION ALPHA es la emisión de partículas alfa, que a su vez podemos considerarlas como átomos de helio.

$$\begin{aligned} B'' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_9) = (S_7, S_9) \cup A' \cap B' \\ &\cap B'' \cap B''' \cap C' \cap C'' \cap C''' = (S_7, S_9) \cup A' = S_7 \cup S_9 \cup A' \end{aligned}$$

Los semas específicos S_7 y S_9 definen en qué consiste una EMISSION BETA.

Podemos, también, darnos cuenta, que el conjunto A' representa todos los semas genéricos en el conjunto nuclear.

$$\begin{aligned} B''' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{10}) = S_{10} \cup A' \cap B' \cap B'' \\ &\cap B''' \cap C' \cap C'' \cap C''' = S_{10} \cup A' \end{aligned}$$

Como se deduce, el conjunto B''' no incluye el sema S_7 , que corresponde a "partícula", porque queda simplemente definido con el sema específico S_{10} .

$$\begin{aligned} C' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = B' = (S_7, S_8) \cup A' = \\ &= S_7 \cup S_8 \cup A' \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} C'' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_9) = B'' = (S_7, S_9) \cup A' = \\ &= S_7 \cup S_9 \cup A' \end{aligned}$$

$$C''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{10}) = B''' = S_{10} \cup A'$$

Las diferencias entre B' y C' , B'' y C'' , y, B''' y C''' las veremos más que en el plano semántico en el paradigma deriva-

cional.

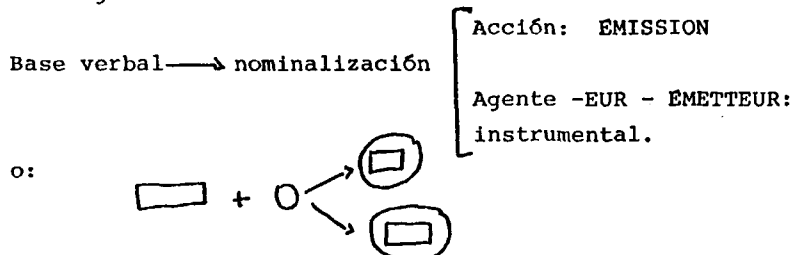
2.2.13.2.

Estructuración del contenido.

En primer lugar nos encontramos con el prefijo E-; es decir, que con base a un lexema nos encontramos con la estructura interna siguiente: prefijación, que no altera la estructura de la base, y, por el contrario, los afijos sufijales que implican una transformación con mutación sintáctica.

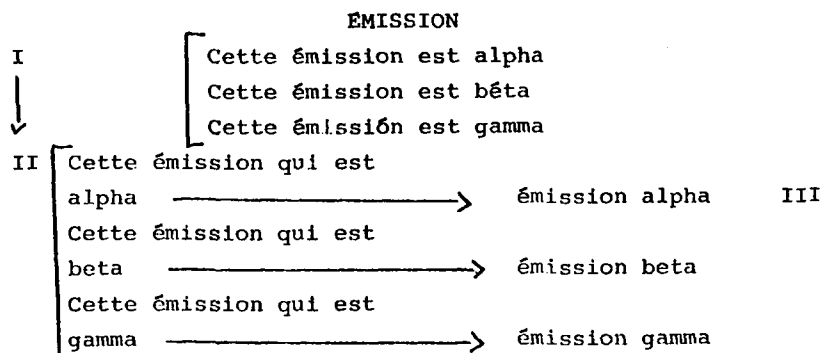
Es decir, que el sufijo es el elemento categorizador de la función gramatical.

Si se parte de la categoría de la base verbal obtenemos las siguientes transformaciones:



Si pasamos al mecanismo de enunciación nos encontramos con una integración de primer grado que ha alcanzado la memorización total.

Podemos esquematizarlo así:



Nos encontramos con un esquema de entendimiento que parte de una relación endocéntrica del predicado hacia la base, y que, por supuesto, también, podríamos representar así:

~~Relación~~
Relación

cuya relación ha pasado por un proceso de fijación a: EMIS-
SION ALPHA y EMISSION BETA, o lo que es lo mismo, una sin-
taxia.

El mismo procedimiento podemos aplicarlo a EMETTEUR
ALPHA, EMETTEUR BETA y EMETTEUR GAMMA que simplificamos así:

I → II → III = EMETTEUR $\begin{cases} \rightarrow \text{ALPHA} \\ \rightarrow \text{BETA} \\ \rightarrow \text{GAMMA} \end{cases}$

o por medio de una relación endocéntrica a un proceso de
syntaxia.

Por lo tanto, B', B'', B''', C', C'', C''' son lexías com-
plejas creadas a partir de una relación endocéntrica que po-
dríamos representar así:

I → II: FN + FV

y por relativación del funcionema verbal nos quedaría:

$\leftarrow N + N = B', B'', B''', C', C'', C'''$

2.2.14

FACTEUR - FACTEUR DE MULTIPLICATION - FACTEUR DE DECON-
TAMINATION - FACTEUR DE SÉPARATION - FACTEUR D'ATTENUA-
TION.

2.2.14.1.

Definición: sémica.

Semas
Lexías S₁ S₂ S₃ S₄ S₅ S₆ S₇ S₈ S₉ S₁₀ S₁₁

A	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-
A''	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-
A'''	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+
A ^{IV}	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-

SEMAS: S₁ común; S₂ razón; S₃ relación; S₄ tiempo; S₅ neu-
trón; S₆ radiación; S₇ material; S₈ actividad; S₉ disminución;
S₁₀ isótopo; S₁₁ etapa.

LEXIAS: A facteur; A' facteur de multiplication; A'' facteur

de décontamination; A'" facteur de séparation; A^{IV} facteur d'atténuation.

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$

$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_7, S_8, S_9)$; $A''' = (S_1, S_2, S_3, S_{10}, S_{11})$

$A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_6, S_7, S_8)$

Si hacemos la intersección de los conjuntos:

$A \cap A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} = (S_1, S_2, S_3)$

S_1, S_2 y S_3 son los semas genéricos, de orden conceptual, que pasan al vocabulario nuclear.

Si hacemos el estudio de A' , comparándolo con A , obtendremos los semas específicos de su significado en nuclear.

$A' - A = (S_4, S_5)$

semas que nos indican que FACTEUR DE MULTIPLICATION tiene relación con "tiempo y "neutrón". Se define esta lexía como la relación entre el número total de neutrones producidos durante un intervalo de tiempo y el número total de neutrones perdidos por absorción y fuga durante ese tiempo.

Si al conjunto A'' le restamos el conjunto A obtendremos los semas específicos de esta lexía.

$A'' - A = (S_7, S_8, S_9)$

semas que nos marcan que FACTEUR DE DECONTAMINATION es la relación entre la actividad inicial de un material contaminado y su actividad residual después de someterlo a descontaminación.

Siguiendo el mismo sistema con A''' obtendremos:

$A''' - A = (S_{10}, S_{11})$

que son los semas específicos que nos indican el significado adicional de esta lexía: "isotópico" y "etapa", y nos dan el enunciado de relación entre las razones de abundancia del producto enriquecido y del material de alimentación en dicha etapa. Se emplea este parámetro para poder evaluar la separación isotópica que se consigue.

$A^{IV} - A = (S_6, S_8, S_9)$

que son los semas específicos que nos permiten entender que FACTEUR D'ATTÉNUATION es la relación entre los valores que

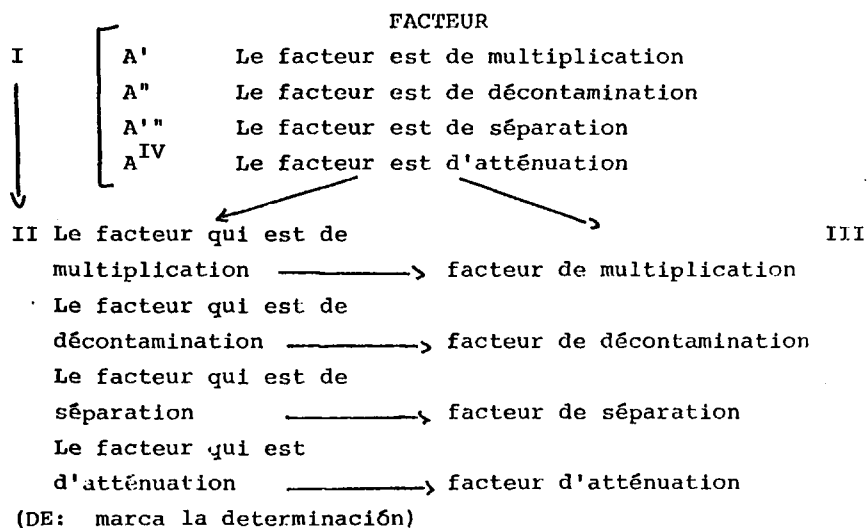
tiene una radiación específica antes y después de interpo-
 ner el cuerpo del que se mide el factor de atenuación, entre
 la fuente de radiación y el punto considerado.

2.2.14.2.

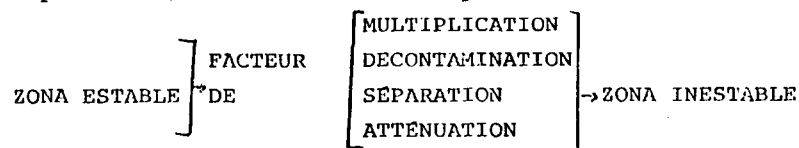
Estructuración del contenido.

Partiendo de una base nominal "FACTEUR" nos encontra-
 mos con una serie de lexías complejas, ya lexicalizadas, pe-
 ro que proceden de un mecanismo de integración de primer gra-
 do en la que el determinante está en relación de dependencia
 con el determinado.

Podríamos partir de las siguientes transformaciones:



Nos encontramos con una lexía variable que se compone
 de un marco estable: FACTEUR y de una zona inestable: mul-
 tiplication, décontamination, séparation, atténuation.



que han seguido el proceso siguiente:

I - II: FN + FV

y por relativación del sintagma verbal se ha integrado en la
 lexía compleja:



Celdas blindadas correspondientes a los laboratorios de Química del Centro de Estudios Nucleares de Fontenay-aux-Roses. Se utilizan para experimentar los procesos de trata-

$N + DE \vdash N$

en donde el relator DE une al elemento estable: FACTEUR

la zona inestable dando:

$N + DE \vdash N = A', A'', A''', A^{IV}$

2.2.15

IRRADIER - IRRADIÉ - IRRADIATION

2.2.15.1.

Definición sémica.

Semas	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9
Lexías									
A	+	+	+	+	-	-	+	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	-	-
A''	+	+	+	+	+	+	+	-	-
A'''	+	+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S_1 emisión; S_2 lanzamiento; S_3 rayos; S_4 exposición; S_5 radiación; S_6 neutrónica; S_7 electromagnética; S_8 acción; S_9 efecto.

LEXIAS: A irradier; A' irradier; A'' irradié; A''' irradiation.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_7)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9)$

Si hacemos la intersección de los conjuntos:

$A \cap A' \cap A'' \cap A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_7)$

Estos semas S_1, S_2, S_3, S_4 y S_7 son los semas genéricos que nos dan el núcleo sémico y nos permiten relacionar los conjuntos entre sí. Son a su vez el archisemema, punto de partida de nuestro estudio. Significa lanzar o emitir un cuerpo rayos de calor o luz en distintas direcciones.

Si hacemos la intersección de A', A'' y A''':

$A' \cap A'' \cap A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_7) \cup (S_5, S_6)$

estos semas son los genéricos en el núcleo sémico nuclear.

$A' = A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = A' \cap A'' \cap A'''$

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9) = (S_8, S_9) \cup A'$$

$$\therefore A'' \cap A' = (S_8, S_9) \cup A' = S_8 \cup S_9 \cup A'$$

Es decir, que los semas S_8 y S_9 nos permiten diferenciar A'' de A' y A'' ya que A'' es la acción o efecto de dar o recibir una radiación.

2.2.15.2.

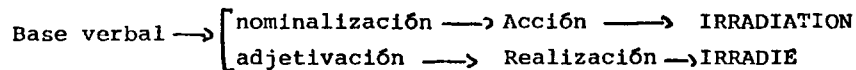
Estructuración del contenido.

Estas lexías nos presentan un proceso sufijal en tres clases semánticas: verbo, adjetivo, sustantivo.

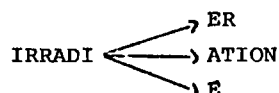
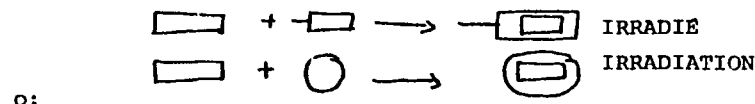
Prefijos	Lexema	Sufijos	Categoría lexémica
Ø	IRRADI-	-ER	Verbal
Ø	IRRADI-	-E	Adjetival
Ø	IRRADI-	-ATION	Nominal

Estos transferts de categoría se forman en el paradigma de base verbal que se nominaliza con el gramema -ATION que nos indica la realización de la acción verbal y la adjetivación, con el gramema -E. Esta derivación presenta la ambivalencia como forma de participio y como forma adjetival de la realización del proceso verbal.

El esquema sería el siguiente



También podríamos presentar estos transferts de categoría lexémica así:



2.2.16.

MOLECULE - MOLECULE MARQUÉE

2.2.16.1.

Definición sémica.

SEMAS: S_1 masa; S_2 sustancia; S_3 corpúsculo; S_4 isótopo; S_5 átomo; S_6 sustitución; S_7 radioactividad.

LEXIAS: A molécula; A' molécula marquée.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
Lexías							
A	+	+	+	-	+	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+

$$A = (S_1, S_2, S_3, S_5) \quad A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$$

Al hacer la intersección de los conjuntos:

$$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3, S_5) = A$$

Estos semas S₁, S₂, S₃ y S₅ son el núcleo sémico que permite relacionar los dos conjuntos:

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_4, S_6, S_7) \cup A$$

Los semas S₄, S₆ y S₇ son el semantema que nos indica que MOLECULE MARQUEE es aquel tipo de molécula en la que uno o varios átomos se han sustituido por isótopos radioactivos que actúan como trazadores.

2.2.16.2.

Estructuración del contenido

A partir de la lexía simple "molécula" nos encontramos con el siguiente proceso de integración:

MOLECULE

I Cette molécule est marquée

II Cette molécule qui est

marquée —————> MOLECULE MARQUEE III

O podemos considerar la integración sin las fases I y

II y presentar la lexía compleja:

Sustantivo + adjetivo

O:

MOLECULE \int MARQUEE

2.2.17.

PARTICULE - PARTICULE ENROBÉE - PARTICULE ÉLÉMENTAIRE - PARTICULE FONDAMENTALE - PARTICULE ALPHA.

2.2.17.1.

Definición sémica

SEMAS: S₁ parte; S₂ fracción; S₃ fragmento; S₄ revestimiento; S₅ fisionable; S₆ protección; S₇ simple; S₈ indivisibilidad; S₉ inestabilidad; S₁₀ helio; S₁₁ desintegración; S₁₂ núcleo.

LEXIAS: A particule; A' particule enrobée; A'' particule élémentaire; A''' particule fondamentale; A^{IV} particule al-pha.

	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂
Lexías													
A		+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A'		+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	-
A''		+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-
A'''		+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	-
A ^{IV}		+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	+	+

$$\begin{aligned}
 A &= (S_1, S_2, S_3) & A' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_9, S_{11}) \\
 A'' &= (S_1, S_2, S_3, S_7, S_8) & A''' &= (S_1, S_2, S_3, S_7, S_8, S_9) \\
 A^{IV} &= (S_1, S_2, S_3, S_5, S_{10}, S_{11}, S_{12})
 \end{aligned}$$

La intersección de todos los conjuntos nos da:

$$A \cap A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} = (S_1, S_2, S_3) = A$$

Es decir, los semas S₁, S₂ y S₃ son el núcleo sémico general y al mismo tiempo archisemema de la intersección, permitiéndonos relacionar estos conjuntos.

Vamos a presentar el estudio individualizado de los sememas.

$$\begin{aligned}
 A' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_9, S_{11}) = (S_1, S_2, S_3) \\
 \cup (S_4, S_5, S_6, S_9, S_{11}) &= A \cup (S_4, S_5, S_6, S_9, S_{11}) = A \\
 \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_9 \cup S_{11}
 \end{aligned}$$

Los semas S₄, S₅, S₆, S₉ y S₁₁ son el semantema nuclear, indicándonos que se trata de una partículas que son fisiónables, inestables, y, que, por tanto, se pueden desintegrar. Estas partículas están recubiertas por una especie de protección, de ahí su nombre.

Si hacemos la intersección de A'' con A''' observamos:

$$A'' \cap A''' = (S_1, S_2, S_3, S_7, S_8, S_9) = A'' = A'''$$

Es decir, nos encontramos con una sinonimia.

$$A'' = A''' = (S_1, S_2, S_3, S_7, S_8, S_9) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_7, S_8, S_9) = A \cup (S_7, S_8, S_9) = A \cup S_7 \cup S_8 \cup S_9$$

Estos semas, S_7 , S_8 y S_9 son el semantema de estos sememas que nos precisa que estas partículas son simples e indivisibles, y, también, inestables.

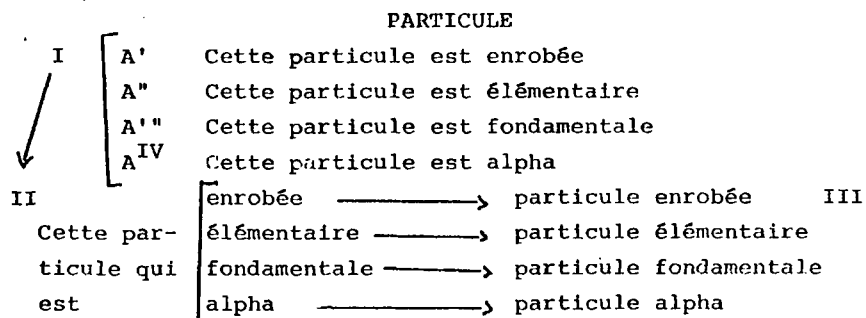
$$A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_5, S_{10}, S_{11}, S_{12}) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_5, S_{10}, S_{11}, S_{12}) = A \cup (S_5, S_{10}, S_{11}, S_{12}) = A \cup S_5 \cup S_{10} \cup S_{11} \cup S_{12}$$

Los semas S_5 , S_{10} , S_{11} y S_{12} constituyen el semantema de la lexía indicándonos que los cuerpos fisiónables, al desintegrarse, emiten con frecuencia núcleos de helio.

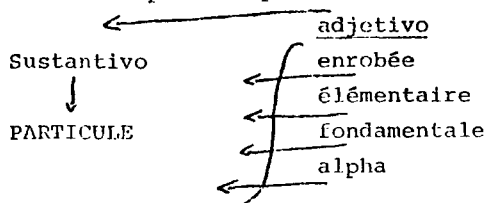
2.2.17.2.

Estructuración del contenido

Partiendo de la lexía simple, indescomponible en sincronía PARTICULE, elemento estable de las siguientes lexías complejas, cuyos esquemas de entendimiento, de relación endocéntrica, podemos presentar así:



Se trata pues, de cuatro lexías complejas, ya memorizadas en competencia, cuyos vínculos entre la base y el predicado son endocéntricos y que se memorizaron en un modelo sintáctico que también podemos presentar así:



2.2.18

PERTE - PERTE DE RÉACTIVITÉ - PERTE DE VITESSE - PERTE DE MASSE

2.2.18.1.

Definición sémica

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉
A		+	+	-	+	+	+	+	+	-
A'		-	+	+	-	-	-	-	+	+
A''		-	+	+	-	+	+	-	-	-
A'''		-	+	+	-	-	+	+	-	-

SEMAS: S₁ privación; S₂ disminución; S₃ decaimiento; S₄ gasto; S₅ velocidad; S₆ energía; S₇ peso; S₈ combustible; S₉ actividad.

LEXIAS: A perte; A' perte de réactivité; A'' perte de vitesse; A''' perte de masse.

$A = (S_1, S_2, S_4)$ $A' = (S_2, S_3, S_8, S_9)$ $A'' = (S_2, S_3, S_5, S_6)$
 $A''' = (S_2, S_3, S_6, S_7)$

Al hacer la intersección de los conjuntos obtenemos:

$$A \cap A' \cap A'' \cap A''' = S_2$$

Este semas es el genérico que nos permite relacionar los distintos senemas.

Si comparamos el conjunto A con la intersección observamos que los semas S₁ y S₄, es decir, "privación" y "gasto", (que de alguna forma están relacionados con la idea de "pérdida total") sólo pasan al marco sintagmático nuclear, con el concepto de "disminución" o "pérdida parcial".

Si hacemos la intersección terciaria:

$$A' \cap A'' \cap A''' = (S_2, S_3)$$

Estos semas S₂ y S₃ constituyen el núcleo sémico nuclear que nos marca la pérdida parcial a la que hemos aludido anteriormente.

$$A' = (S_2, S_3, S_8, S_9) = (S_2, S_3) \cup (S_8, S_9) = A' \cap A'' \cap A'''$$

$$\cup (S_8, S_9) = A' \cap A'' \cap A''' \cup S_8 \cup S_9$$

los semas S_8 y S_9 son el semantema nuclear que nos indica que esta pérdida se refiere básicamente a la actividad del combustible.

$$A'' = (S_2, S_3, S_5, S_6) = (S_2, S_3) \cup (S_5, S_6) = A' \wedge A'' \wedge A''' \\ \cup (S_5, S_6) = A' \wedge A'' \wedge A''' \cup S_5 \cup S_6$$

los semas S_5 y S_6 son el semantema del conjunto y nos permiten clasificarlo por los conceptos de "velocidad" y "energía" que se aplica normalmente a los neutrones:

$$A''' = (S_2, S_3, S_6, S_7) = (S_2, S_3) \cup (S_6, S_7) = A' \wedge A'' \wedge A''' \\ \cup (S_6, S_7) = A' \wedge A'' \wedge A''' \cup S_6 \cup S_7$$

Los semas S_6 y S_7 constituyen el semantema del conjunto y nos indican la pérdida de peso y su consiguiente transformación en energía de acuerdo con la ecuación de Einstein.

$$E = \Delta m \cdot c^2$$

siendo c la velocidad de la luz, E la energía desprendida y " Δm " defecto de masa o pérdida de masa (ver: MASSE).

2.2.18.2.

Estructuración del contenido

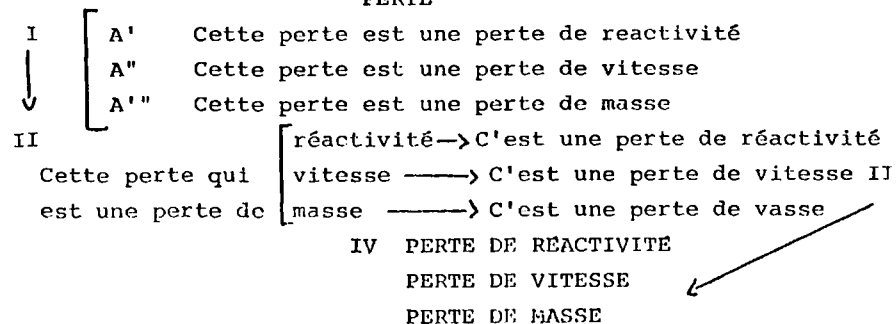
Partiendo de una lexía indescomponible en sincronía y elemento estable de las lexías complejas nos encontramos con los siguientes resultados de la integración:

$$N \vdash DE \vdash N$$

secuencia sintagmática memorizada en diferentes esquemas sintácticos. Se trata de una relación de pertenencia a una clase, en donde "DE" es el operador de la transformación que sustituye a los esquemas de entendimiento subyacentes en la relación.

Podemos partir del siguiente proceso:

PERTE



Nos encontramos pues con un esquema sintáctico que podemos presentar así:

- I SN + SV
- II SN + SV + est + prep + N
- III SV + SN + DE + N
- IV N + DE + N

El proceso de integración final, fase IV presenta al determinante como segundo elemento de la unidad sintagmática a partir de la relativación del sintagma verbal.

La memorización de estas lexías es prácticamente total y su lexicalización plenamente aceptada.

2.2.19.

PROPRIÉTÉ - PROPRIÉTÉ NEUTRONIQUE - PROPRIÉTÉ PHYSIQUE -
- PROPRIÉTÉ CHIMIQUE.

2.2.19.1.

Definición sémica

Semas S_1 S_2 S_3 S_4 S_5 S_6 S_7 S_8 S_9 S_{10} S_{11} S_{12} S_{13}
Lexías

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9	S_{10}	S_{11}	S_{12}	S_{13}
A	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-
B	+	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-
C	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+

SEMAS: S_1 aspecto; S_2 atributo; S_3 cualidad; S_4 característica; S_5 energía; S_6 cuerpo; S_7 fenómeno; S_8 estado; S_9 núcleo; S_{10} captura; S_{11} fisión; S_{12} material; S_{13} compuesto.

LEXIAS: A propriété; A' propriété neutronique; B propriété physique; C propriété chimique.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4)$ $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_9, S_{10}, S_{11})$

$B = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_8)$

$C = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_{12}, S_{13})$

La intersección de los conjuntos da:

$A \cap A' \cap B \cap C = (S_1, S_2, S_3, S_4) = A$

Estos semas, S_1 , S_2 , S_3 y S_4 constituyen el núcleo sé-
rico de la intersección que a su vez es el archisemema A.

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_9, S_{10}, S_{11}) = (S_1, S_2, S_3, S_4)$$

$$U(S_9, S_{10}, S_{11}) = A \cup (S_9, S_{10}, S_{11}) = A \cup S_9 \cup S_{10} \cup S_{11}$$

Los semas S_9 , S_{10} y S_{11} son el semantema del conjunto
y nos permiten precisar que las PROPRIÉTÉS NEUTRONIQUES es-
tañ relacionadas con la abosorción o captura de neutrones
por parte de los núcleos; posteriormente, y por ello, se
producen fisiones.

$$B = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_8) = (S_1, S_2, S_3, S_4) \cup (S_5, S_7, S_8) \\ = A \cup (S_5, S_7, S_8) = A \cup S_5 \cup S_7 \cup S_8$$

Los semas S_5 , S_7 y S_8 son el semantema del conjunto y
definen a este tipo de propiedades como los fenómenos, estados,
o estudios energéticos de los cuerpos.

$$C = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_{12}, S_{13}) = (S_1, S_2, S_3, S_4)$$

$$U(S_6, S_{12}, S_{13}) = A \cup (S_6, S_{12}, S_{13}) = A \cup S_6 \cup S_{12} \cup S_{13}$$

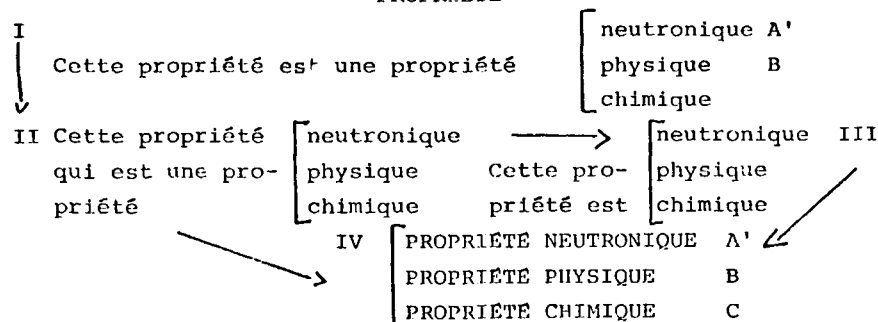
Los semas S_6 , S_{12} , S_{13} , semantema del conjunto, precisan
que la química estudia la materia, es decir, cuerpos y elemen-
tos.

2.2.19.2.

Estructuración del contenido.

A partir de la lexía PROPRIÉTÉ, como marco estable, nos
encontramos con una serie de lexías complejas que presentan
el siguiente proceso de integración.

PROPRIÉTÉ

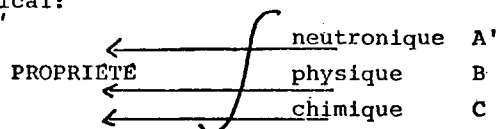


docéntrica que también podríamos presentar así:

FN + FV (N + Adj)

N + Adj

que con la relativación del funcionema verbal nos da un modelo sintáctico, memorizado en competencia, que pasa a la integración lexical:



2.2.20.

PROSPECTION - PROSPECTION RADIOMETRIQUE

2.2.20.1.

Definición sémica

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
Lexías						
A	+	+	+	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ búsqueda; S₂ exploración; S₃ terreno; S₄ detección; S₅ actividad; S₆ sensibilidad.

LEXIAS: A prospection; A' prospection radiometrique.

A = (S₁, S₂, S₃) A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆)

La intersección de los conjuntos da:

$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3) = A$


Los semas S₁, S₂ y S₃ constituyen el núcleo sémico de la intersección y, a su vez, A, es el archisemema de los conjuntos.

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5, S_6) = A \cup (S_4, S_5, S_6) = A \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6$

Los semas S₄, S₅ y S₆ son el semantema del conjunto que nos indica que esta técnica de prospección (A) se basa en medir la actividad de los terrenos.

2.2.20.2.

Estructuración del contenido

Con PROSPECTION  como elemento estable de la lexía

nos encontramos con el siguiente esquema de entendimiento.

PROSPECTION

- I Cette prospection est une prospection radiométrique
 II Cette prospection qui est une prospection radiométrique est III Cette prospection est radiométrique

IV PROSPECTION RADIOMETRIQUE A'

El esquema sintáctico de base es nominal. PROSPECTION tiene la función de sujeto y con la relativación del funcio-
 nema verbal el sustantivo comporta la función de designación del modelo sintáctico memorizado:

Sustantivo + Adjetivo

o:

PROSPECTION \int RADIOMETRIQUE

2.2.21.

RADIATION

2.2.21.1.

Definición sémica

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂
Lexías												
A	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	+
A'	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-

SEMAS: S₁ emisión; S₂ energía; S₃ propagación; S₄ rayo; S₅ partícula; S₆ alpha; S₇ beta; S₈ Cerenkov; S₉ gamma; S₁₀ neutrón; S₁₁ lumínica; S₁₂ térmica.

LEXIAS: A radiation; A' radiation.

A = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₁₁, S₁₂)

A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈, S₉, S₁₀)

La intersección de los dos conjuntos nos da:

A \cap A' = (S₁, S₂, S₃, S₄)

Los semas S₁, S₂, S₃ y S₄ son el núcleo sémico de la intersección, que nos permite relacionar los semas entre sí.

A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈, S₉, S₁₀) = (S₁, S₂, S₃, S₄) \cup (S₅, S₆, S₇, S₈, S₉, S₁₀) = A \cap A' \cup (S₅, S₆, S₇, S₈, S₉, S₁₀) = A \cap A' \cup S₅ \cup S₆ \cup S₇ \cup S₈ \cup S₉ \cup S₁₀

Los semas S_5, S_6, S_7, S_8, S_9 y S_{10} son el semantema de la lexía que nos permite definir a la radiación, dentro del campo nuclear, como las radiaciones alfa, beta, gamma, neutrónicas o de Cerenkov.

Es curioso constatar que en la lengua general se entiende por radiación la luminosa o térmica, principalmente.

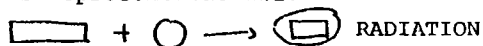
2.2.21.2.

Estructuración del contenido.

RADIATION es una lexía que puede ser marco estable de una lexía compleja.

Es una categoría primaria, pero en su forma externa se encuentra subyacente su forma de origen: radiatum.

Podríamos representarlo así:



2.2.22.

RADIO-ACTIF - RADIO-ACTIVITE - RADIO-ACTIVITE ALPHA -
RADIO-ACTIVITE BETA - RADIO-ACTIVITE GAMMA - RADIO CAR-
ROTTAGE - RADIO-ÉLÉMENT - RADIO-ISOTOPE - RADIOLYSE -
RADIOLYTIQUE - RADIOMÉTRIQUE

2.2.22.1.

Definición sémica

SEMAS: S_1 radiación; S_2 espontaneidad; S_3 rayos; S_4 emisión;
 S_5 nucléido; S_6 partícula; S_7 rayos alfa; S_8 núcleos helio;
 S_9 rayos beta; S_{10} electrón; S_{11} rayos gamma; S_{12} penetración;
 S_{13} sondaje; S_{14} medición; S_{15} emisor; S_{16} isotópico; S_{17} ele-
mento; S_{18} cuantificación; S_{19} descomposición; S_{20} química.

LEXIAS: A' radio-actif; B' radio-activité; B'' radio-activi-
té alpha; B''' radio-activité beta; B^{IV} radio-activité gamma;
C' radio carrottage; D' radio-élément; E' radio-isotope; F'
radiolyse; G' radiolytique; H' radiométrique.

A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) ; B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)

B'' = ($S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8$)

B''' = ($S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_9, S_{10}$)

B^{IV} = ($S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{11}, S_{12}$)

C' = ($S_1, S_2, S_3, S_4, S_{13}, S_{14}$) ; D' = ($S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{15}, S_{17}$)

E' = ($S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{15}, S_{16}$) ; F' = ($S_1, S_2, S_3, S_{19}, S_{20}$)

G' = ($S_1, S_2, S_3, S_{19}, S_{20}$) ; H' = ($S_1, S_2, S_3, S_4, S_{14}, S_{18}$)

Lexías		Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂	S ₁₃	S ₁₄	S ₁₅	S ₁₆	S ₁₇	S ₁₈	S ₁₉	S ₂₀
A'	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B'	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B''	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B'''	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B ^{IV}	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C'	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
D'	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
E'	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-
F'	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
G'	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
H'	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-

La intersección de los conjuntos nos da:

$$A' \cap B' \cap B'' \cap B''' \cap B^{IV} \cap C' \cap D' \cap E' \cap F' \cap G' \cap H' = \\ = (S_1, S_2, S_3) = X$$

(empleamos X para facilitar la nomenclatura)

Los semas S_1 , S_2 y S_3 son el núcleo sémico de la intersección que nos permite relacionar los distintos sememas entre sí:

Vamos a presentar, a continuación, el estudio de las distintas lexías.

La intersección binaria A' , B' :

$$A' \cap B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) = A' = B'$$

Es decir, la diferencia entre estos conjuntos las veremos en el paradigma derivacional. Se trata de la propiedad que presentan algunos núcleos de desintegrarse espontáneamente.

$$B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \\ \cup (S_6, S_7, S_8) = B' \cup (S_6, S_7, S_8) = B' \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8$$

Los semas S_6 , S_7 y S_8 son el semantema que nos permite especificar que se trata de un proceso en el que se emiten radiaciones alfa, que son unas partículas que consisten en núcleos de helio.

$$B''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_9, S_{10}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \\ \cup (S_9, S_{10}) = B' \cup (S_9, S_{10}) = B' \cup S_9 \cup S_{10}$$

Los semas S_9 y S_{10} son el semantema que añaden al concepto de B' que se trata de una radiación beta que consiste en unas partículas que son electrones.

$$B^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{11}, S_{12}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \\ \cup (S_{11}, S_{12}) = B' \cup (S_{11}, S_{12}) = B' \cup S_{11} \cup S_{12}$$

Los semas S_{11} y S_{12} son el semantema que nos precisa que los rayos gamma son radiaciones electromagnéticas que tienen un gran poder de penetración.

$$C' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{13}, S_{14}) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_{13}, S_{14}) \\ = X \cup (S_4, S_{13}, S_{14}) = X \cup S_4 \cup S_{13} \cup S_{14}$$

Los semas S_4 , S_{13} y S_{14} son el semantema que nos permite

especificar que esta lexía se refiere al procedimiento que mide la radioactividad natural por medio de una sonda que desciende a diversas profundidades y permite buscar y evaluar las reservas de minerales radioactivos.

La intersección binaria D' , E' nos da:

$$D' \cap E' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{15})$$

Estos semas nos indican que la radioactividad (S_{15}) es emitida por un cuerpo.

$$D' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{15}, S_{17}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{15}) \cup S_{17} = D' \cup E' \cup S_{17}$$

El sema S_{17} es el específico y nos indica que el cuerpo que emite la radiación es un elemento.

$$E' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{15}, S_{16}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{15}) \cup S_{16} = D' \cup E' \cup S_{16}$$

El sema S_{16} nos especifica que el cuerpo que emite la radiación es un isótopo.

Si hacemos la intersección binaria F' , G' :

$$F' \cap G' = (S_1, S_2, S_3, S_{19}, S_{20}) = F' = G'$$

es decir, nos encontramos con un caso de sinonimia que veremos en el paradigma derivacional. Estos semas nos indican que existe una descomposición de ciertos compuestos químicos por la acción de las radiaciones.

$$H' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{14}, S_{18}) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_{14}, S_{18}) = X \quad (S_4, S_{14}, S_{18}) = X \cup S_4 \cup S_{14} \cup S_{18}$$

Los semas S_4 , S_{14} y S_{18} , semantema de la lexía, nos precisan que se trata de la medida, y, por tanto, de la cuantificación de las magnitudes radiológicas.

2.2.22.2.

Estructuración del contenido.

Todas estas lexías se encuentran relacionadas por el primer elemento RADIO- que significa rayo, luminosidad, que irradia.

Cuando va colocado delante de un elemento químico nos indica que se trata de un isótopo radioactivo.

Podemos presentar el siguiente esquema de sufijos:

<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
radio-	actif-	
radio-	activ-	-ité
radio-	carrott-	-age
radio-	élément-	
radio-		-lyse
radio-	iso-	-tope
radio-	lyt-	-ique
radio-	metr-	-ique

Observamos, pues, que el prefijo RADIO- aunque no altera las clases semánticas, es el elemento común que no presenta ni discontinuidad ni variación interna.

El sufijo -AGE nos marca la acción verbal. -LYSE, aunque se presenta como gramema sufijal es un lexema de derivación griega que nos indica la acción verbal de: deshacer, descomponer. El gramema -IQUE, en posición sufijal, tiene un gran empleo en terminología científica para la formación de adjetivos. (Ver: prefijos-3º capítulo).

Nos encontramos, pues, con dos clases de categorías lexémicas: sustantivo y adjetivo, modificadas por el proceso sufijal: RADIO-, que es el elemento que nos permite relacionarlas entre sí.

2.2.22.

RAIE - RAIE DE RÉSONANCE

2.2.22.1.

Definición sémica

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
Lexías							
A	+	+	+	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ línea; S₂ banda; S₃ trazo; S₄ frecuencia; S₅ longitud; S₆ absorción; S₇ átomo.

LEXEMAS: A raie; A' raie de résonance.

A = (S₁, S₂, S₃) A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇)

La intersección de los conjuntos nos da:

$$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3) = A$$

Los semas S_1 , S_2 y S_3 son el núcleo sémico de la intersección. A, es, a su vez, el archisemema que nos permite relacionar los sememas.

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5, S_6, S_7) = A \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$$

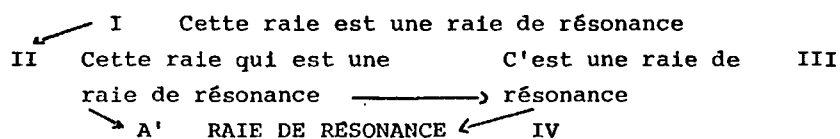
Los semas S_4 , S_5 , S_6 y S_7 son el semantema que nos precisa que en un espectro de rayos aparece la raya característica de la absorción o emisión por el átomo, con frecuencia y longitud de onda fijas.

2.2.22.2.

Estructuración del contenido.

A partir de la lexía simple RAIE nos encontramos el siguiente proceso de derivación sintagmática.

RAIE



La secuencia sintagmática se ha reducido a:

$N + DE + N$

en donde DE es el relator que nos permite unir el primer término: RAIE, al segundo RÉSONANCE que es el resultado de la nominalización de la acción verbal.

Es decir:

$I \rightarrow II \rightarrow III \quad FN + FV (est + DE + N)$

$IV \quad N + DE + N$

con la relativación del funcionema verbal se memorizó en competencia la unidad funcional:

RAIE DE RÉSONANCE

2.2.23.

RAYONNEMENT - RAYONNEMENT COSMIQUE - RAYONNEMENT GAMMA

2.2.23.1.

Definición sémica

SEMAS: S_1 propagación; S_2 energía; S_3 corpuscular; S_4 emisión;

S_5 electromagnético; S_6 reacción nuclear; S_7 desintegración; S_8 extraterrestre; S_9 secundariedad.

LEXIAS: A rayonnement; A' rayonnement cosmique; A" rayonnement gamma.

Semas Lexías	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9
A	+	+	-	+	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	-	-	-	+	+
A"	+	+	-	+	+	+	+	-	-

$$A = (S_1, S_2, S_4) \quad A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_8, S_9)$$

$$A'' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6, S_7)$$

La intersección de los conjuntos nos da:

$$A \cap A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_4)$$

Los semas S_1 , S_2 y S_4 constituyen el núcleo sémico de la intersección que nos permite relacionar los distintos sememas por su denominador común.

$$\begin{aligned} A' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_8, S_9) = (S_1, S_2, S_4) \cup (S_3, S_8, S_9) = \\ &= A \cap A' \cap A'' \cup (S_3, S_8, S_9) = A \cap A' \cap A'' \cup S_3 \cup S_8 \cup S_9 \end{aligned}$$

Los semas S_3 , S_8 y S_9 son el semantema de la lexía que nos indica que se trata de una radiación corpuscular, de gran energía, y, de origen extraterrestre. Esta radiación origina partículas secundarias en la alta atmósfera.

$$\begin{aligned} A'' &= (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_4) \cup (S_5, S_6, S_7) = \\ &= A \cap A' \cap A'' \cup (S_5, S_6, S_7) = A \cap A' \cap A'' \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7 \end{aligned}$$

Los semas S_5 , S_6 y S_7 son el semantema que nos precisa que esta radiación es de tipo electromagnético y que se emite en una reacción en cadena o nuclear principalmente, durante la desintegración.

2.2.23.2.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con un paradigma derivacional de base verbal que podemos presentar así:

Base verbal \rightarrow Nominalización \rightarrow Acción \rightarrow Realizada

o:

$\square + \text{EMENT} \rightarrow \boxed{\square} : \text{RAYONNEMENT}$

la tipología morfológica se presenta, pues, así:

<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
\emptyset	rayon	
\emptyset	rayon-	-er
\emptyset	rayon-	-ement

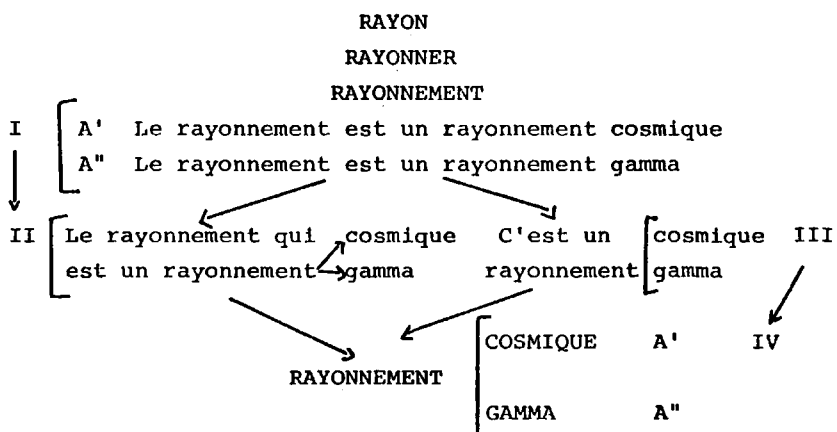
N
↓
variación interna

lo que en simbología de Pottier podríamos representar así:

$\bigcirc + \boxed{-ER} \rightarrow \boxed{\bigcirc} + \text{EMENT} \rightarrow \boxed{\boxed{\bigcirc}}$

RAYONNEMENT

Con RAYONNEMENT como elemento estable de la lexía nos encontramos las siguientes secuencias sintagmáticas:



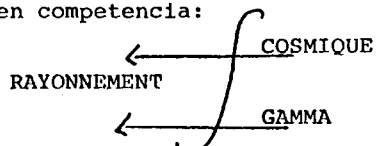
en donde la relación:

FN + FV (est + adj)

se integra por un mecanismo lexical en:

N + adjetivo,

relación endocéntrica que se ha reducido al modelo sintáctico memorizado en competencia:



2.2.24.

SELECTION - SÉLECTION RADIOMETRIQUE - SELECT.ON GRA-
VIMETRE - SELECTIF -

2.2.24.1.

Definición sémica.

Semas
Lexías

	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉
--	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

A	+	✓	+	-	-	-	✓	✓	✓
A'	+	+	+	+	+	+	-	-	+
B	+	+	+	-	-	-	+	+	+
C	+	✓	+	-	-	-	✓	✓	✓

SEMAS: S₁ clasificación; S₂ mineralogía; S₃ separación; S₄ radioactividad; S₅ detección; S₆ radiación; S₇ peso; S₈ densidad; S₉ gravedad.

LEXIAS: A sélection; A' sélection radiométrique; B sélection gravimètre; C sélectif.

$A = (S_1, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

$B = (S_1, S_2, S_3, S_7, S_8, S_9)$; $C = (S_1, S_3)$

La intersección de los conjuntos es:

$A \cap A' \cap B \cap C = (S_1, S_3) = A = C$

Los semas S₁ y S₃ son el núcleo sémico de la intersección. A y C, a su vez, son el archisemema que nos permite relacionar los sememas por un denominador común.

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = (S_1, S_3) \cup (S_2, S_4, S_5, S_6) =$
 $= A \cup (S_2, S_4, S_5, S_6) = A \cup S_2 \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6$

Los semas S₂, S₄, S₅ y S₆ son el semantema que nos indica que este sistema de selección se basa en detectar los rayos gamma emitidos por los descendientes del uranio y separarlos en porciones de acuerdo con esta detección.

$B = (S_1, S_2, S_3, S_7, S_8, S_9) = (S_1, S_3) \cup (S_2, S_7, S_8, S_9) =$
 $A \cup (S_2, S_7, S_8, S_9) = A \cup S_2 \cup S_7 \cup S_8 \cup S_9$

Los semas S₂, S₇, S₈ y S₉ son el semantema de la lexía que nos indica que la separación de los minerales de uranio

se realiza basándonos en las diferencias de densidad o gravedad que tienen estos materiales.

Las diferencias entre A y C las veremos en el paradigma derivacional.

2.2.24.2.

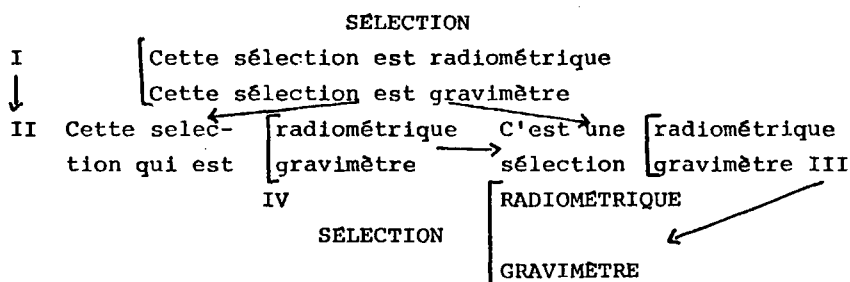
Estructuración del contenido.

Nos encontramos con un paradigma de base nominal:

<u>PREFIJOS</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
\emptyset	SELECT-	-ION
\emptyset	SELECT-	-IF

se mantiene el núcleo sémico, pero el gramema -IF modifica la clase semántica, sirviendo el sufijo de operador de la función adjetival.

Con SELECTION como marco estable de la lexía nos encontramos los siguientes esquemas de entendimiento:



Nos encontramos con un modelo de frase que presenta la relación entre un sujeto y un predicado o entre un sintagma nominal y uno verbal en términos de sintaxis.

$I \rightarrow II \rightarrow III: FN + FV$

y, por relativación del funcionema verbal, se pasa de la función verbal a la adjetival en la lexía nominal resultante.

Podríamos representarlo así:

$N \xrightarrow{f} Adj$

obteniéndose un modelo sintáctico memorizado en competencia: A', B.

2.2.25.

SOURCE - SOURCE DE RAYONS - SOURCE DE NEUTRONS -

2.2.25.1.

Definición sémica

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
A		+	+	+	+	-	-	-	-
A'		+	+	+	+	+	-	+	+
A''		+	+	+	+	+	+	-	-

SEMAS: S₁ principio; S₂ producción; S₃ origen; S₄ fuente; S₅ emisión; S₆ neutrónica; S₇ irradiación; S₈ actividad.

LEXIAS: A source; A' source de rayons; A'' source de neutrons.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_8)$

$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

La intersección de los conjuntos nos da:

$A \cap A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4) = A$

Los semas S₁, S₂, S₃ y S₄ son el núcleo sémico de la intersección. A es, a su vez, el archisemema que nos permite relacionar los sememas entre sí.

La intersección de A' y A'' nos da:

$A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) = (S_1, S_2, S_3, S_4) \cup S_5 =$
 $= A \cup S_5$

El sema S₅ se refiere al material o dispositivo que emite la radiación corpuscular o electromagnética.

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_8) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$

$\cup (S_7, S_8) = A' \cap A'' \cup S_7 \cup S_8$

Los semas S₇ y S₈ nos dan el semantema que nos precisa que la SOURCE emite, o es capaz de emitir radiaciones ionizantes y, que por tanto, tiene actividad.

$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \cup S_6 =$
 $= A' \cap A'' \cup S_6$

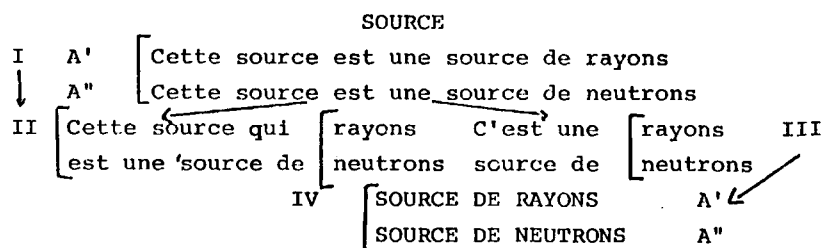
El sema S₆ precisa que la SOURCE es un material o dispositivo que emite o puede emitir neutrones.

2.2.25.2.

Estructuración del contenido.

Con SOURCE como elemento estable de la lexía nos encon-

tramos con los siguientes esquemas de entendimiento:



es decir:

FN + FV (N + DE + N)

y la relativación del funionema verbal da:

N + DE + N

en donde "DE" es el relator que une al elemento estable:

SOURCE el segundo término indicándonos la relación de origen:

source de rayons, source de neutrons.

2.2.26

STABLE - STABILISER - STABILITE - STABILITE NUCLEAIRE -
- STABILITE DIMENSIONNELLE-

2.2.26.1.

Definición sémica

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂
Lexías												
A	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
B	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
C	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
C'	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
C"	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+

SEMAS: S₁ duración; S₂ permanencia; S₃ invariable; S₄ equilibrio; S₅ estacionario; S₆ núcleo; S₇ espontaneidad; S₈ no fisionable; S₉ dimensión; S₁₀ medida; S₁₁ volumen; S₁₂ combustible.

LEXIAS: A stable; B stabiliser; C stabilité; C' stabilité nucléaire; C" stabilité dimensionnelle.

A = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅) ; B = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅)

$$C = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$$

$$C' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$$

$$C'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_9, S_{10}, S_{11}, S_{12})$$

La intersección de los conjuntos nos da:

$$A \cap B \cap C \cap C' \cap C'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) = A = B = C$$

Los semas S_1, S_2, S_3, S_4 y S_5 son el núcleo sémico que nos permite relacionar los sememas. A, B y C son el archi-semema de la intersección. Las diferencias entre A, B y C las veremos en el paradigma derivacional.

$$C' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \cup (S_6, S_7, S_8) = B \cup (S_6, S_7, S_8) = B \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8$$

Los semas S_6, S_7 y S_8 son el semantema que nos especifica la propiedad de ciertos nucléidos que no pueden cambiar espontáneamente. Esto se debe a que en este tipo de núcleos la diferencia de energía entre el nivel fundamental y el primer nivel es muy grande.

$$C'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_9, S_{10}, S_{11}, S_{12}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \cup (S_9, S_{10}, S_{11}, S_{12}) = C \cup (S_9, S_{10}, S_{11}, S_{12}) = C \cup S_9 \cup S_{10} \cup S_{11} \cup S_{12}$$

Los semas S_9, S_{10}, S_{11} y S_{12} son el semantema de esta letra que nos precisa la característica que deben tener los combustibles de tener un volumen y unas dimensiones fijas que no varían con la radiación.



2.2.26.2.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con el siguiente paradigma de base verbal latina:

stare \longrightarrow stabilis \longrightarrow stable \longrightarrow stabiliser
 \longrightarrow stabilitas \longrightarrow stabilité

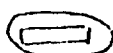
Es decir, nos encontramos con los transferts de categoría secundaria siguientes:

STABLE  \longrightarrow : STABILISER

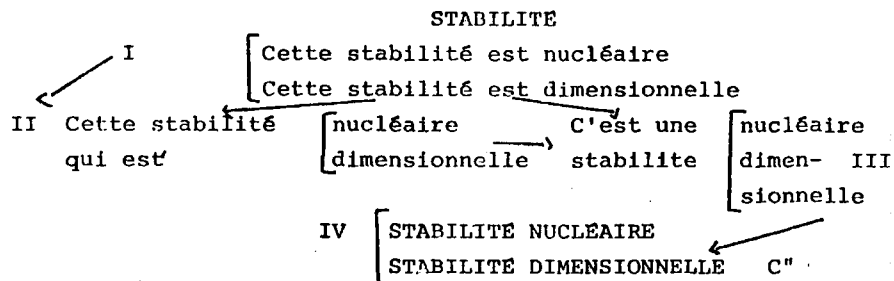
relatinización a partir del sustantivo STABLE

y

STABILITE



Con la lexía STABILITE como elemento estable nos encontramos las siguientes lexías complejas:



que se presenta así:

I → II → III: FN + FV

Con la relativación del funcionema verbal el FV pasa a la función de adjetivo en el sintagma nominal integrado.

Se puede observar que la función sujeto de la frase y la función de base de la unidad léxica sintagmática es la que nos explica la integración de la lexía compleja. Se puede observar que no se percibe disociación en la función semántica.

2.2.26.

INSTABLE - INSTABILITE

2.2.26.1.

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
Lexías								
A	+	+	+	+	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+
B	+	+	+	+	-	-	-	-
B'	+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ inconstancia; S₂ cambio; S₃ desequilibrio; S₄ oscilación; S₅ desintegración; S₆ radiactividad; S₇ emisión; S₈ partículas.

LEXIAS: A instable; A' instable; B instabilité; B' instabilité.

A = (S₁, S₂, S₃, S₄) ; A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈)

B = (S₁, S₂, S₃, S₄) ; B' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈)

Si hacemos la intersección de los sememas:

$$A \cap A' \cap B \cap B' = (S_1, S_2, S_3, S_4)$$

Estos semas, S_1, S_2, S_3 y S_4 son el núcleo sémico que permite relacionar los sememas estudiados.

Si observamos los conjuntos nos damos cuenta que:

$$A = B = (S_1, S_2, S_3, S_4)$$

por lo tanto, A y B son los archisemas de los conjuntos de morfemas estudiados.

Esto lleva implícito que la "INSTABILITE" se refiere al estado de un sistema en el que cualquier pequeña perturbación tiene tendencia al aumento, produciendo una alteración importante.

Si estudiamos las lexías A' y B'

$$\begin{aligned} A' = B' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_1, S_2, S_3, S_4) \\ &\cup (S_5, S_6, S_7, S_8) = A \cap A' \cap B \cap B' \cup (S_5, S_6, S_7, S_8) = \\ &= B \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8 \end{aligned}$$

Es decir, los semas S_5, S_6, S_7 y S_8 son el semantema nuclear que nos indica que en el campo nuclear el concepto de estas lexías lleva emparejado la propiedad que tienen ciertos núclidos de sufrir cambios espontáneos.

Esto sucede prácticamente con todos los elementos que emiten radiaciones y que también son fisibles.

2.2.26.2.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con un paradigma léxico de base adjetival:

$\boxed{\text{INSTABILIS}} \longrightarrow \text{INSTABLE: adjetivo}$

 $\boxed{\text{INSTABILIS}} \longrightarrow \text{INSTABILITAS: sustantivo}$

 INSTABILITE

El adjetivo es una clase sintáctica híbrida, y por ello, acostumbra a presentarse en asociación con el sustantivo.

Es frecuente que el paradigma de base adjetival se remonte a una herencia latina, pero su productividad es muy pequeña.

Aquí nos encontramos con un proceso:

adjetivo \longrightarrow sustantivo en donde el adjetivo expresa la cualidad: "INSTABLE" en nombre de esa cualidad "INSTABILITE"

2.2.27.

VIE - VIE DU COMBUSTIBLE - VIE COURTE - VIE LONGUE

2.2.27.1.

Definición sémica.

Semas
Lexías

	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂
A	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-
A''	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-
A'''	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+

	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂
A	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-	-
A''	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-
A'''	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+

SEMAS: S₁ ser; S₂ actividad; S₃ tiempo; S₄ reducción; S₅ radiactividad; S₆ decrecimiento; S₇ medio; S₈ radionucléido; S₉ generación; S₁₀ reactividad; S₁₁ rapidez; S₁₂ lentitud.

LEXIAS: A vie; A' vie du combustible; A'' vie courte; A''' vie longue.

$$A = (S_1, S_2, S_3) ; A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_9, S_{10})$$

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{11})$$

$$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{12})$$

La intersección de los conjuntos nos da:

$$A \cap A' \cap A'' \cap A''' = (S_1, S_2, S_3) = A$$

Los semas S₁, S₂ y S₃ son el núcleo sémico de la intersección. A, es, a su vez, el archisemema que nos permite relacionar los conjuntos por un denominador común.

La intersección A', A'' y A''' nos da:

$$A' \cap A'' \cap A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) = (S_1, S_2, S_3)$$

$$\cup (S_4, S_5) = A \cup (S_4, S_5) = A \cup S_4 \cup S_5$$

Los semas S₄ y S₅ añaden al archisemema A el concepto de reducción de la radioactividad, característica común a las tres lexías.

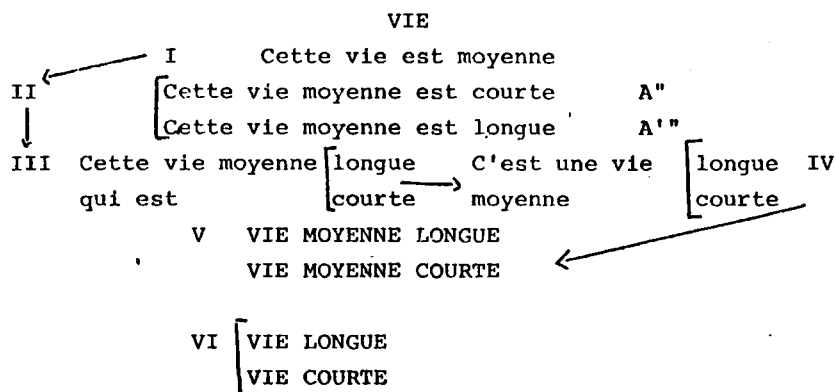
$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_9, S_{10}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$$

$$\cup (S_9, S_{10}) = A' \cap A'' \cap A''' \cup (S_9, S_{10}) = A' \cap A'' \cap A'''$$

$$\cup S_9 \cup S_{10}$$

en donde DE es el relator que nos presenta la relación de la parte por el todo, esquema generador de la unidad sintagmática A'.

En A" y A'" nos encontramos con un doble proceso de integración que vamos a ofrecer en el siguiente esquema de entendimiento:



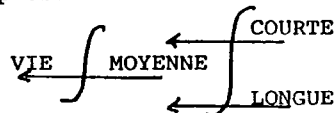
es decir:

I → FN + FV → (N + Adj)

II → III IV: FN + FV

que por relativación del funcionema verbal (idéntica a la que se ha dado en la fase I) pasa a función adjetival en la unidad sintagmática nominal: V.

Podríamos representarla también así:

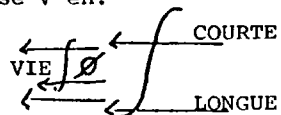


en donde podemos observar una doble relación endocéntrica de la segunda subdeterminación COURTE, LONGUE con la base adjetival: MOYENNE, que a su vez mantiene otra relación endocéntrica con el marco estable de la lexía: VIE

Encontramos, frecuentemente, estas lexías complejas VIE MOYENNE COURTE, y VIE MOYENNE LONGUE, que se reducen a la fase VI integrando:

VIE MOYENNE = VIE

pasando MOYENNE A Ø → VIE subentendido MOYENNE y quedando integrada la fase V en:



pasando la subdeterminación del segundo elemento de la lexía

y queda reducido a un modelo sintáctico memorizado en competencia.

2.2.28.

BETA

2.2.28.1.

Definición sémica.

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
A		+	+	+	-	-	-	-
A'		+	-	-	+	+	+	+

SEMAS: S₁ letra griega; S₂ isotropía; S₃ seriación; S₄ neutrónico; S₅ radioactividad; S₆ materialidad; S₇ desintegración.

LEXIAS: A beta; A' beta.

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_4, S_5, S_6, S_7)$

Si hacemos la intersección de ambos conjuntos tendremos

$A \cap A' = S_1$

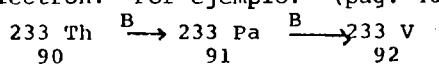
El Sema S₁ es el único común y que por tanto es el que ha dado paso al campo nuclear.

$A' = (S_1, S_4, S_5, S_6, S_7) = S_1 \cup (S_4, S_5, S_6, S_7) = S_1 \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$

Los semas S₄, S₅, S₆ y S₇ son el semantema que dentro del campo nuclear precisan que su significación esté ligada básicamente a: la neutrónica, la desintegración, y por tanto, a la radioactividad.

La letra beta en la neutrónica se utiliza para representar la fracción de neutrones retardados que son los que se producen un cierto tiempo después de la fisión.

En los esquemas de desintegración la letra "beta" significa la emisión de una partícula con carga negativa que es el electrón. Por ejemplo: (pag. 481. I.C.N.)



Es decir, el torio ${}_{90}^{233}$ emite una partícula beta con lo que pasa a protoactinio ${}_{91}^{233}$ con número atómico 91 que emite

una nueva partícula beta convirtiéndose en uranio 233 con número atómico 92.

A esta desintegración por emisión de una partícula beta es a lo que se llama radioactividad beta: emisión de un electrón del núcleo.

Nos encontramos una vez más con una etimología griega perfectamente integrada en el marco sintáctico francés.

2.2.28.2

DECROÎTRE

Definición sémica

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
A		+	+	+	-	-	-
A'		+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ disminuir; S₂ decrecer; S₃ decaer; S₄ progresar; S₅ actividad; S₆ desintegración.

LEXIAS: A décroître; A' décroître.

A = (S₁, S₂, S₃) A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆)

El núcleo sémico que ha pasado a nuclear es conceptual. Se basa en la idea de "disminución", "decrecimiento", etc.

En el campo nuclear "Décroître" es una lexía muy utilizada y siempre aplicada a la radiactividad y a la radiación.

En un principio se decía: "decaer la actividad", pero su empleo se ha generalizado tanto, que en nuclear, al decir "décroître" se da, siempre, por sobreentendido, "la actividad"

Es un verbo de gran uso en este tecnolecto, porque define una fase en el funcionamiento del núcleo de los reactores nucleares.

Estructuración del contenido.

En décroître nos encontramos;

PREFIJO LEXEMA

DÉ + CROÎTRE

El prefijo DE presenta una caracterización que se aplica en la clase táxica por el lexema gramémico de relación: "DE"

que modifica en el esquema conceptual la relación entre la entidad y el comportamiento estableciendo una formulación modal.

Esta base verbal potencia, teóricamente, una serie de derivaciones posibles según la elección de los distintos sufijos disponibles para la transformación.

2.2.28.3

PÉRIODE - PÉRIODE RADIOACTIVE -

Definición sémica

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
Lexías							
A	+	+	+	+	-	-	-
A'	+	+	-	-	+	+	+

SEMAS: S₁ tiempo; S₂ intervalo; S₃ repetición; S₄ ciclo; S₅ actividad; S₆ decrecimiento; S₇ desintegración.

LEXIAS: A período; A' período radioactive.

A = (S₁, S₂, S₃, S₄) ; A' = (S₁, S₂, S₅, S₆, S₇)

Al hacer la intersección de los conjuntos obtenemos:

$A \cap A' = (S_1, S_2)$

Los semas S₁ y S₂ constituyen el núcleo sémico que permite relacionar ambos sememas.

Los semas S₃ y S₄ no han pasado a nuclear porque la idea básica queda recogida por el núcleo sémico.

$A' = (S_1, S_2, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2) \cup (S_5, S_6, S_7) =$

$= A \cup (S_5, S_6, S_7) = A \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$

Los semas S₅, S₆ y S₇ constituyen el semantema de la lexía y nos indican el concepto de período radioactivo que es el tiempo necesario para que la radioactividad disminuya hasta la mitad de su valor.

Estructuración del contenido.

A partir de la lexía PÉRIODE, como elemento estable, nos encontramos con la lexía compleja PÉRIODE RADIOACTIVE que presenta el siguiente tipo de unidad sintagmática:

Nombre $\left\{ \begin{array}{l} \text{Adjetivo} \\ \text{Adjetivo} \end{array} \right.$

podemos presentar el siguiente modelo de integración.

PÉRIODE

I Cette période est radioactive
 II Cette période qui est radioactive → PÉRIODE RADIOACTIVE III

El esquema sintáctico es de base nominal y establece una relación endocéntrica del predicado hacia la base que se integra en un modelo sintáctico memorizado del tipo:

Sustantivo ← Adjetivo

dando como resultado la unidad funcional: PÉRIODE RADIOACTIVE.

2.2.28.4

SCINTILLATION

Definición sémica

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
A		+	+	+	+	-	-	-	-
A'		+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ brillo; S₂ luminiscencia; S₃ tiempo; S₄ instantaneidad; S₅ partícula; S₆ incidencia; S₇ ionizante; S₈ fotón.

LEXIAS: A scintillation; A' scintillation.

A = (S₁, S₂, S₃, S₄) ; A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈)

La intersección de los dos conjuntos nos da:

A ∩ A' = (S₁, S₂, S₃, S₄) = A

Los semas S₁, S₂, S₃ y S₄ son el núcleo sémico de la intersección. A es el archisemema que permite, a su vez, relacionar ambos sememas.

A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈) = (S₁, S₂, S₃, S₄)

∪ (S₅, S₆, S₇, S₈) = A ∪ (S₅, S₆, S₇, S₈) = A ∪ S₅ ∪ S₆

∪ S₇ ∪ S₈

Los semas S₅, S₆, S₇ y S₈ son el semantema que nos permite precisar que se trata de una luminiscencia de muy pequeña duración provocada por el impacto de una partícula ionizante sobre un material escintilador, es decir, susceptible de producir luminiscencia.

Estructuración del contenido

Nos encontramos con una lexía indescomponible en sincronía.

Su evolución diacrónica sería:

$\square + \bigcirc \longrightarrow \boxed{\bigcirc}$: SCINTILLATION.

Este sustantivo está potenciado para ser sintagma nominal con las funciones y jerarquías usuales en la lengua.

2.2.28.5

SPECTRE - SPECTRAL -

Definición sémica

	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
Lexías									
A'		+	+	+	+	+	+	+	+
B'		+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ función; S₂ distribución; S₃ representación; S₄ fotón; S₅ partícula; S₆ curva; S₇ radiación; S₈ energía.

LEXIAS: A' spectre; B' spectral.

A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈)

B' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈)

La intersección da:

A' ∩ B' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈) = A' = B'

De lo que se deduce que A' es la curva o función de distribución de un conjunto de partículas o fotones cuando se toma como variable independiente una de sus magnitudes características, como por ejemplo, la longitud de onda, la energía, etc.

B' es igual a A' y significa perteneciente o relativo a un espectro.

Las diferencias entre A' y B' las veremos en el paradigma derivacional.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con un paradigma derivacional de base nominal.

<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
Ø	SPECTR-	
Ø	SPECTR-	-AL

Se trata de la transformación:

nombre → adjetivo

en donde el gramema -AL nos indica la calidad representada por el nombre.

Este transfert de segunda categoría se puede simbolizar así:

○ + -AL → ○ : SPECTRAL

2.2.29. .

El estudio de estas lexías nos arroja los siguientes resultados:

1. número de lexías que entran a formar parte de este campo: 102
2. número de lexías que además de formar parte de este campo forman parte de otras clasificaciones terminológicas: 62
3. el estudio de estas lexías nos ha permitido ver cómo una serie de nuevos conceptos nos venían dados por un transfert de significación de otras esferas científicas afines. Con el préstamo físico de RADIO se configura este campo terminológico de la radioactividad.
4. redistribución del área terminológica:

Este campo terminológico se presenta, también, con un gran número de préstamos de otras técnicas y ciencias afines.

La repartición en las zonas semánticas más próximas nos da los siguientes resultados:

Física : 15 lexías
 Química : 5 lexías
 Técnica : 1 lexía
 Usuales : 25 lexías
 Nucleares : 51 lexías.
 TOTAL . 102 lexías.

Analizadas estas 51 léxias observamos que sólo 40 se encuentran exclusivamente en este campo de la radioactividad y las otras 11 las veremos, también, en otros campos.

Nos encontramos con los siguientes resultados:

Lexías que provienen de: Física, Química y Técnica.

FÍSICA (15 lexías)	QUÍMICA (5 lexías)	TECNICA (1 lexía)
Effet	Molécule	Contamination
Effet magnéto-hydrodynamique	Radio-élément	
Effet thermo-ionique	Radio-isotope	
Effet thermo-électrique	Radiolyse	
Facteur	Radiolitique	
Irradier-irradié-irradiation		
Propriété,		
Radiation		
Raie		
Raie de résonance		
Rayonnement		
Spectre-Spectral		

2.2.29.1).

Al igual que hemos observado en el campo terminológico del átomo la mayor parte de estas lexías son simples o por composición; los resultados son los siguientes:

Lexías simples o por composición: 17

Lexías complejas: 4

por tanto las primeras son más disponibles.

Como series etimológicas nos encontramos la de "IRPA-DIER" y la de "SPECTRE" aunque tampoco con realizaciones paradigmáticas completas.

Un rasgo común a esta serie de neologismos es que se apoyan en series etimológicas, más o menos completas, ya que su posición resulta menos inestable al encontrarse con términos de su misma serie, ya sea transfert de los ya existentes ya sean neologismos por analogía.

En las lexías que pertenecen al campo nuclear nos encontramos con la siguiente distribución.

Sólo en el campo radioactivo (40 lexías)	En el campo radioactivo y en otros campos nucleares (11 lexías)
Bombe atomique	Alpha
Bombardement atomique	Béta

Boues	[actives activées]	Désinte-	[alpha gration [bêta]
Cimetière radioactif		Facteur de multiplication	
Comptage neutronique		Famille radio-active	
Compteur	[Geiger-Muller à scintillations]	Particule alpha	
Contamination radioactive		Sélection gravimétrique	
dose (de)	[équivalente tolérance absorbée]	Vie	[courte longue]
Effet	[Wigner Mallet-Cerenkov]		
Emission	[alpha bêta gamma]		
Emetteur	[beta gamma]		
Facteur d(e)	[décontamination séparation atténuation]		
Molécule marquée			
Période radioactive			
Perte de réactivité			
Propriété neutronique			
Prospection radiométrique			
Radio-	[-actif -activité carottage]		
			[-alpha -bêta -gamma]
Rayonnement	[cosmique gamma]		
Scintillation			
Sélection radiométrique			
Source de	[rayons neutrons]		

El resultado de este estudio nos da un empleo de lexías compuestas: radioactivité, radiocarrotage y radiométrique, y dos simples: alpha y bêta. Por lo tanto, las 46 restantes lexías son complejas debido a esa relación interna entre los diferentes elementos que constituyen la unidad funcional.

También nos encontramos con cinco lexías que se caracterizan y definen por la no pertenencia a este campo.

[Stable	[nucléaire
	Stabiliser		
	Stabilité		
		[dimensionnelle

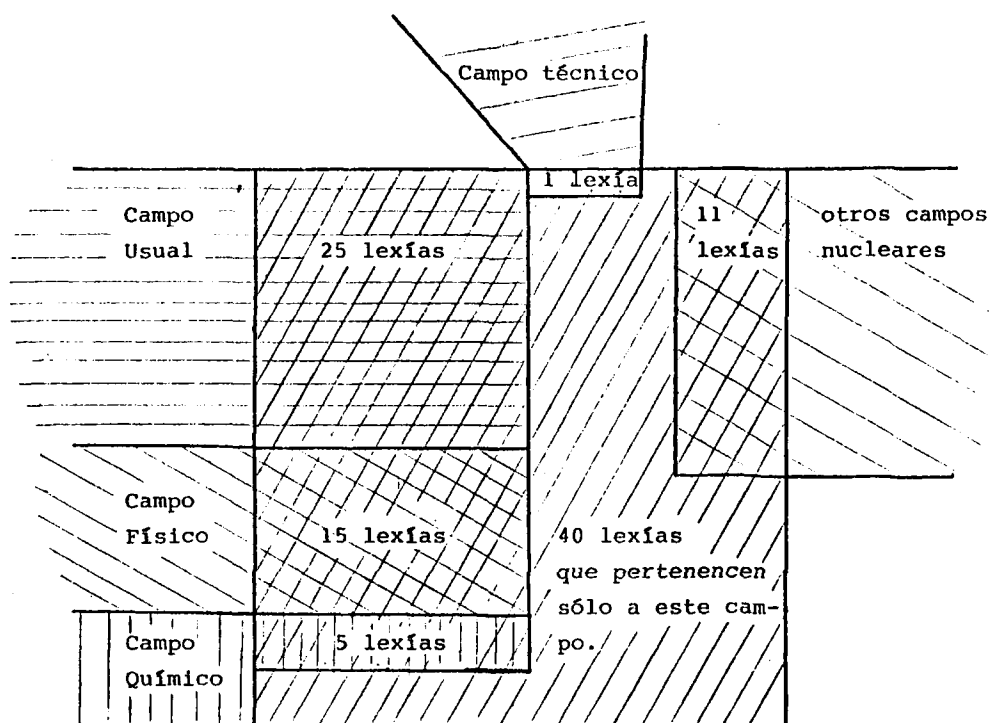
Estas lexías se encuentran en oposición neutralizable. Su relación corresponde a la no pertenencia. Estas lexías están caracterizadas sólo negativamente: es decir, podríamos partir de: "no está determinado como estable, etc." de manera que puede ser lo contrario propiamente dicho. En este sentido figuran dos significados de la lengua: un significado que es el contrario del término positivo y otro que corresponde al valor global de la oposición correspondiente y que abarca la zona de significado propia del término positivo, suspendiéndose, así, la oposición entre los dos términos.

2.2.29.2.

Para una mayor configuración del campo terminológico de la radiactividad presentamos la siguiente figura:

Física:	15 lexías
Química:	5 lexías
Técnica:	1 lexía
Usuales:	25 lexías
Nucleares:	51 lexías

Representaremos el campo de la radioactividad por un rectángulo de 9,7 cm por 10 cm, es decir, a cada lexía le corresponderá un área de 1 cm².



2.2.29.3

1) La estructuración de la lexía mantiene una estrecha relación con la función de los elementos de que está constituida.

2) En todas las lexías complejas, la base de la unidad de significación es un sustantivo o unidad que funciona como sustantivo.

Respecto al segundo elemento unas veces se presenta como adjetivo y otras como sustantivo.

3) Sin embargo, cuando la relación establecida es con otro sustantivo casi siempre hay una preposición o morfema funcional.

4) Nos encontramos, también, con dos tipos de estructuración base:

- [base + adjetivo
- [base + morfema sustantivo.

Hemos observado que el primero es el que aparece con más frecuencia, y el que ha dado lugar a procesos de lexicalización totalmente memorizados.

Nos encontramos con 26 lexías que presentan este procedimiento, tipo: *cimetière radiatif*.

El segundo tipo ofrece mayor variación, como hemos comprobado también en el anterior campo.

Según el relator podemos clasificarlas por orden de frecuencia así: DE y A.

Con el relator DE: 8 lexías: modelo: *perte de réactivité*

Con el relator A: 1 lexía: modelo: *compteur à scintillations*.

Aquí, también, el relator DE se presenta como el más apto para establecer la unión entre el sustantivo base de la lexía y el segundo elemento que se presenta como determinación nominal.

2.2.29.4.

La estadística de este campo terminológico nos arroja los siguientes datos:

- 1: Base + adjetivo: 26 lexías
- 2: Base + nombre propio: 3 lexías
- 3: Base + DE + sustantivo: 8 lexías
- 4: Base + sustantivo: 13 lexías
- 5: Base + A + sustantivo: 1 lexía

Hemos incluido en los número 2 y 4 una serie de unidades de significación que se presentan formadas por dos sustantivos yuxtapuestos directamente que pueden ser considerados como una categoría distinta, y que, tradicionalmente, se le llamaba palabra compuesta.

Hemos comprobado que la delimitación entre la unidad formada por dos sustantivos yuxtapuestos y la que resulta de un adjetivo unido a un sustantivo no se nos presentan, siempre, claramente definida.

Por eso, en su estudio, hemos tratado individualmente cada caso, y, hemos comprobado que en unos casos el segundo elemento es una calificación única del primer elemento,

en otros, el segundo elemento es un nombre propio, y, un tercer caso, en donde el segundo elemento se acerca a la clase del adjetivo. En cada una de las lexías se encuentra la explicación que corresponde al caso concreto.

Podemos, sin embargo, resumir que cuando se ha tratado de dos sustantivos, ejemplo: émetteur bêta, émission alpha, el segundo elemento tiene una caracterización y una especificación como si se tratara de un adjetivo; por eso la composición por simple yuxtaposición nos parece muy acertada.

Cuando el segundo elemento es un nombre propio se trata del nombre del inventor; ejemplo: effet Wigner. Su estructura se asemeja bastante a la anterior porque se trata de sustantivos cuyo contenido semántico se presenta sin especificar: ejemplo: émetteur, effet, y su determinación nos la da el segundo elemento adicionado.

La diferencia esencial con las otras lexías nos la da la ausencia de relator preposicional.

Si observamos el esquema inicial comprobaremos que la mayor frecuencia de lexías complejas las encontramos con la formación:

base + adjetivo

en segundo lugar, yuxtaposición de dos sustantivos, y, en tercer lugar:

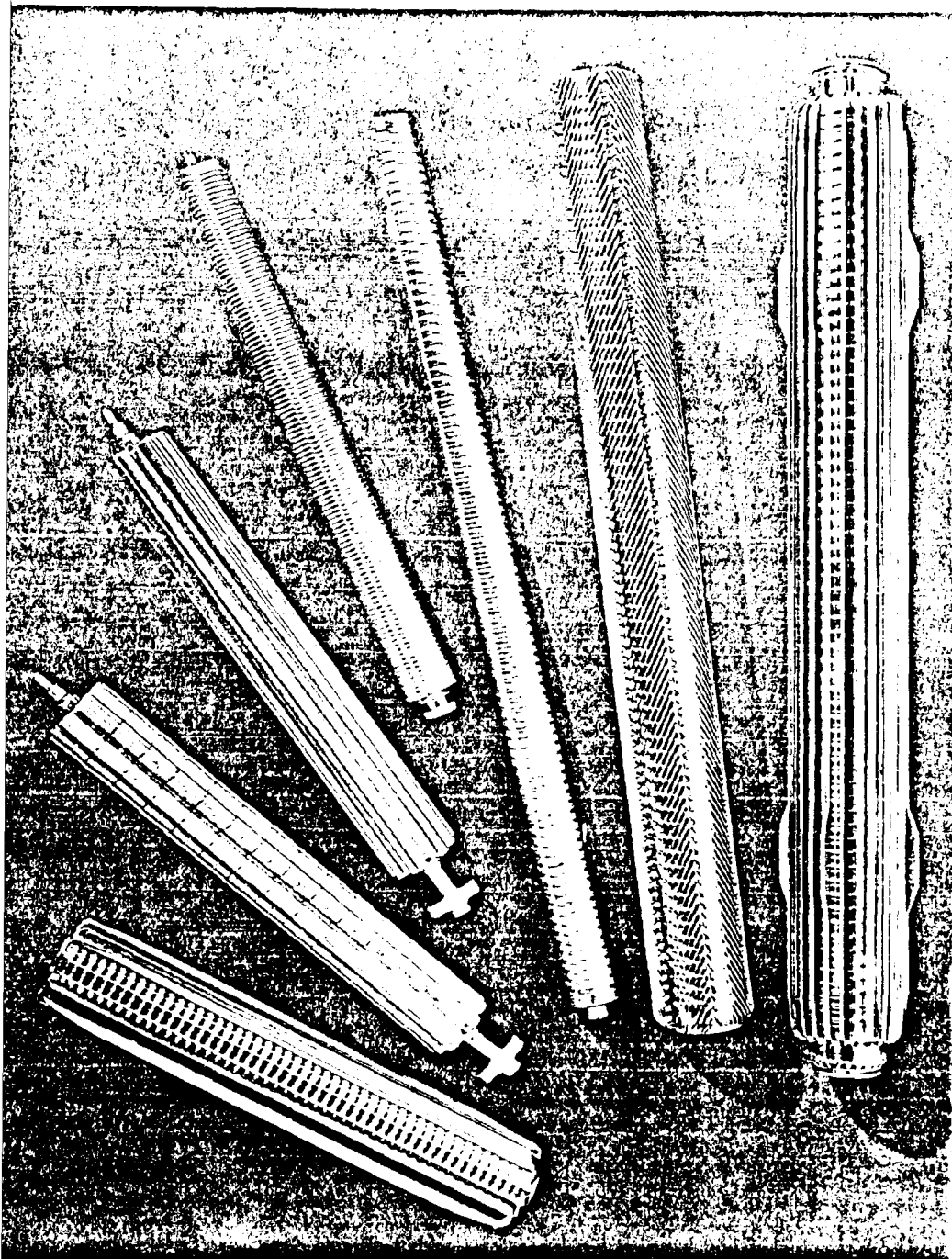
base + DE + sustantivo

2.2.29.5.

También aquí, como hemos comprobado en el anterior campo terminológico, nos encontramos cumplidas las tres condiciones básicas: 1) estabilidad de la relación sintagmática en el discurso, 2) estabilidad de la relación de significación entre la unidad sintagmática y el significado único, 3) la frecuencia de empleo ha estabilizado la relación sintagmática y el lazo sintagmático, 4) la permanencia de la relación de significación entre la lexía compleja y el significado único la da la base que es la portadora de la función gramatical y de la concordancia.

Y, también aquí la integración como unidad funcional nos viene dada por el proceso semántico, ya que hemos compro-

-25151-



Diferentes modelos de barras de combustible de uranio con sus correspondientes vainas. La mayor parte tienen la vaina aleteada para permitir una mejor transferencia de calor al fluido refrigerante. Foto cedida por J. Sauteron

bado que la base sigue manteniendo su disponibilidad en la lengua general como simple lexía, lo que no le impide su posibilidad combinatoria en este campo semántico nuclear.

Hemos comprobado que las 25 lexías que pertenecen a la lengua general son la base de esas lexías complejas que son las neologías morfológicas que responden a una necesidad de expresión lingüística para ese nuevo proceso o experiencia.

Creemos que eso justifica su presencia en este estudio ya que configuran, al igual que las lexías simples o compuestas el campo terminológico de la radioactividad.

Analizado este último aspecto hemos comprobado que la estabilidad sintagmática y la de significación son los dos aspectos claves para la integración de estas lexías complejas en este vocabulario especializado.

2.3.

CAMPO TERMINOLOGICO RELATIVO AL COMBUSTIBLE.

2.3.1.

Se entiende por ciclo del combustible nuclear el conjunto de las diversas fases por las que pasa el material fisionable, desde la prospección y la minería del uranio, hasta el tratamiento del combustible, ya que se quema en el reactor para recuperar los materiales aprovechables.

Dentro de este campo terminológico nos volvemos a encontrar de nuevo con dos puntos que podríamos separar de la forma siguiente:

- 1) la parte correspondiente a los elementos que son combustibles.
- 2) la parte correspondiente a los conjuntos de combustible tal como se utilizan en los reactores nucleares.

A escala industrial, la liberación de energía nuclear se basa en la fisión nuclear. "On appelle fission nucléaire l'éclatement d'un noyau lourd (c'est-à-dire comportant un grand nombre de protons et de neutrons, tel que l'uranium 235), après capture d'un neutron" (30). La eficacia del neutrón en este fenómeno de fisión depende de su velocidad, es decir,

de su energía cinética.

Por otra parte, algunos isótopos, los menos estables, pueden sufrir la fisión por captura de neutrones lentos. A estos neutrones se les llama fisibles.

Otros isótopos, más estables, sólo se fisionan con neutrones rápidos; sin embargo, pueden capturar neutrones lentos. En estas condiciones la captura puede provocar, por una serie de transformaciones complejas, una nueva materia fisible. A estos isótopos se les llama fértiles, porque su transformación crea nuevas materias fisibles.

Los elementos que se pueden utilizar como combustibles son elementos que tienen que ser fisibles. Entran aquí los menos estables, como el uranio 235, y los fértiles.

Para la utilización de los combustibles en los reactores es necesario poder utilizar los elementos que son capaces de fisionarse. El abastecer de combustible nuclear las centrales requiere resolver toda una serie de problemas que va desde la búsqueda de recursos naturales hasta el desarrollo de una variada gama de tecnologías especializadas.

El mineral de uranio extraído, siempre de bajo contenido, ha de ser tratado a bocamina para obtener un concentrado que es el producto comercial en el mercado mundial del uranio. Posteriormente, a este concentrado, se le somete a un proceso de purificación y transformación. A partir de este producto se separa el proceso introduciéndolo en vainas metálicas para obtener los elementos del combustible.

Una vez irradiados los elementos combustibles en el reactor, es necesario, tras un período de enfriamiento, proceder a su tratamiento químico, para separar los productos de fisión, el uranio no quemado y el plutonio producido. Este tratamiento, al tener una elevada radioactividad los elementos combustibles, ha de hacerse protegidos por gruesos muros de hormigón y mediante un mando a distancia.

La preparación del combustible se hace normalmente con pastillas que tienen uranio 235 y uranio 238. El uranio 238 tiene la ventaja de ser un isótopo fértil, es decir, que puede pasar a isótopo fisible. En cuanto a la riqueza se suele

aumentar la proporción en uranio 235 con relación a la que existe en la naturaleza. Estas pastillas de combustible es preciso montarlas en tubos y comprimirlas por medio de muelles para evitar su movimiento.

Dentro de estos tubos, también, se introducen elementos que sirven como control de la reacción y, posteriormente, esos tubos se montan en conjuntos de combustible que ya pueden ser introducidos en el reactor.

"Dans une masse d'uranium, les centres actifs sont les neutrons. Pour qu'une explosion puisse s'amorcer et se propager, il faut que les neutrons ne soient pas absorbés inutilement dans la masse, ou ne s'en échappent pas avant d'avoir réagi. Dans la masse même, ils peuvent se perdre en étant absorbés par des impuretés" (31).

Por lo tanto se entiende por ciclo del combustible nuclear el conjunto de las diversas fases por las que pasa el material fisiónable, desde la prospección y la minería del uranio hasta el tratamiento del combustible ya quemado en el reactor para recuperar los materiales aprovechables.

Podemos considerar siete fases:

1. Prospección y minería del uranio.
2. Obtención de un primer concentrado de uranio.
3. Purificación del concentrado y conversión en UF₆ (Hexafloruro de uranio)
4. Enriquecimiento isotópico del UF₆
5. Transformación del UF₆ enriquecido en dióxido de uranio.
6. Fabricación de elementos combustibles.
7. Reelaboración del combustible gastado.

Dentro de estos siete pasos la fabricación en pastillas sintetizadas es una de las fases más interesantes ya que a esa unidad simple es a la que se ha llamado: "Aiguille du combustible."

Una vez obtenida esta varilla se procede al montaje final del elemento insertando las varillas de combustibles en un esqueleto estructural que las mantiene en posición para formar un conjunto único manejable.

Todos los componentes de los elementos combustibles deben satisfacer los siguientes requisitos: gran pureza nuclear, gran calidad de los materiales, y gran precisión en su manufactura.

El proceso completo de fabricación de elementos combustibles es la integración de un elevado número de procesos químicos, mecánicos, de soldadura y otros, todos ellos con unas tolerancias muy estrictas, tanto en su ejecución como en los resultados que de ellos se obtienen.

La reelaboración del combustible cansado es una consecuencia del funcionamiento del reactor nuclear en donde el combustible experimenta notables modificaciones que afectan a su contenido de material fisiónable, a su composición, y a su estado físico. Todo ello hace necesaria la descarga periódica de los elementos combustibles gastados y su sustitución por elementos combustibles nuevos.

Los problemas que plantean los combustibles irradiados o quemados tienen dos alternativas para su resolución:

- 1) el almacenamiento permanente de estos materiales como residuos radioactivos,
- 2) su tratamiento para recuperar el uranio y el plutonio, separando, y aislando los productos de fisión y demás elementos químicos presentes.

Esta segunda alternativa consiste en una serie de operaciones que permite la separación de los materiales fisiónables de los productos de fisión y la de elementos químicos pesados altamente radioactivos, así como la recuperación y purificación de aquellos para ser utilizados nuevamente como combustibles nucleares.

Su tratamiento se realiza en una secuencia de operaciones mecánicas y químicas con características muy específicas, de las que quizás la más peculiar sea la presencia de productos de fisión e isótopos pesados muy radioactivos, que obliga a efectuar todas las operaciones en un campo intenso de radiaciones alfa, beta y gamma.

Las etapas más importantes del tratamiento a que se someten los combustibles irradiados son:

- a) transporte y almacenamiento.
- b) troceado de los elementos combustibles.
- c) disolución.
- d) ciclo de descontaminación.
- e) ciclo de purificación del uranio y plutonio.
- f) tratamiento de los residuos radioactivos.

Todo el equipo de proceso tiene que estar encerrado en recintos blindados, con objeto de proporcionar al personal la necesaria protección radiológica, y de ahí los instrumentos del control a distancia.

En el vocabulario que vamos a exponer a continuación se dan explicaciones más detalladas de este complejo mecanismo de la fisión nuclear; de todas formas la bibliografía que hemos consultado, además de la general, es la siguiente:

D. Pablo Blanco Pérez, Técnica y seguimiento del combustible nuclear. Curso monográfico. I.C.A.D.E. (32)

Francisco Pascual Martínez, Programa español de combustible nuclear. Annual Report 1974/75 United Kingdom Atomic Energy Authority (33)

H. Rogau, Fuel Manufacturing Technology and Production Facilities at B.N.F.L Springfield. (34)

Yves Chelet, L'énergie nucléaire - Capítulo II (35)

Jean Sauteron, Le combustibles nucléaires - p. 65 a 92 (36).

2.3.2.

Vamos a presentar, a continuación, el vocabulario seleccionado para este campo terminológico, haciendo, al igual que hemos realizado en los campos anteriores, un estudio semántico y morfosintáctico. Pensamos obtener una serie de coincidencias con los anteriores campos estudiando lo que nos permitirá establecer la estructuración global de esta terminología:

aiguille	ajuste
ajustage	amorcer
amorçage	assemblage
barreau (campo 10)	barreau creux
barreau plein	brûler
cermet	combustible

combustible nucléaire	combustible céramique
combustible à uranium naturel naturel	combustible à uranium légèrement enrichi
combustible à uranium très enrichi	combustible dispersés
combustible primaire	combustible Phoenix
combustible métallique homogène	combustible modérateur
combustion massique	combustible reconstitué
crayon combustible	combustion
enrichissement	crayons
faisceau	enrichir
fission	enrichissement isotopique
fissile	fertile
lit	fission spontanée
lit de galets	gavage
masse fissile (campo 5)	lit fluidisé
matière fertile	lit de boulets
matrice	matière
matrice inerte	matière fissionable
méthode (campo 6)	matrice métallique
méthode de la fenêtre	matrice combustible
migration	méthode du cadre
pastille	méthode des poudres
pastillage	pas
plaque d'uranium massif (campo 9)	pastille crue
pustule	permutation
réseau peu serré	plaque de combustibles dispersés
sandwiches	réseau
sélection gravimétrique (campo 2)	réseau cristallin
séparation des isotopes	semence
séparation par précipitation	séparer
séparateur	séparation
taux d'enrichissement	séparation isotopique
taux de décomposition	séparation par échange d'ions
temps de doublement	taux
	taux de régénération
	taux de combustion
	teneur

teneur isotopique	traitement des combustibles
uranium (campo 5)	irradiés (campo 6)
uranium naturel	uranium naturel irradié
uranium enrichi	uranium très enrichi
uranium légèrement enrichi	uranium appauvri
uranium enrichi dévalorisé	uranium dit ajusté
uranothoriaïte	vie (campo 2)
vie du combustible	vie courte
vie longue	

2.3.3.

COMBUSTION- COMBUSTION MASSIQUE - COMBUSTIBLE - COMBUSTIBLES NUCLEAIRES - COMBUSTIBLES CERAMIQUES - COMBUSTIBLES A URANIUM NATUREL - COMBUSTIBLES A URANIUM LEGEREMENT ENRICHI - COMBUSTIBLES A URANIUM TRES ENRICHI - COMBUSTIBLES DISPERSES - COMBUSTIBLE PHOENIX - COMBUSTIBLES PRIMAIRES - COMBUSTIBLES MODERATEURS - COMBUSTIBLES METALLIQUES HOMOGENES - COMBUSTIBLES RECONSTITUES.

2.3.3.1.

Definición sémica.

SEMAS: S_1 arder; S_2 quemarse; S_3 calor; S_4 consunción; S_5 que se gasta; S_6 generación específica; S_7 irradiación; S_8 concentración; S_9 plutónico; S_{10} cerámico; S_{11} dispersión; S_{12} natural; S_{13} de grafito; S_{14} metálico; S_{15} artificial.

LEXIAS: A combustion; A' combustion massique; B combustible; B' combustibles nucléaires; B_1 combustibles céramiques; B_2 combustibles à uranium naturel; B_3 combustibles à uranium légèrement enrichi; B_4 combustibles à uranium très enrichi; B_5 combustibles dispersés; B_6 combustible Phoenix; B_7 combustibles primaires; B_8 combustibles modérateurs; B_9 combustibles métalliques homogènes; B_{10} combustibles reconstitués.

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

$B = (S_1, S_2, S_3)$; $B' = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7)$

$B_1 = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_{10})$; $B_2 = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_{10})$

$B_3 = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_8)$; $B_4 = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_8)$

$B_5 = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_{11})$; $B_6 = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_9)$

$$B_7 = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_{12}) \wedge B_8 = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_{13})$$

$$B_9 = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_{14})$$

$$B_{10} = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_9, S_{15})$$

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂	S ₁₃	S ₁₄	S ₁₅
A		+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A'		-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
B		+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B'		-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
B ₁		-	+	+	+	+	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-
B ₂		-	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
B ₃		-	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
B ₄		-	+	+	+	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
B ₅		-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-
B ₆		-	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-
B ₇		-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-
B ₈		-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	-	-
B ₉		-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-
B ₁₀		-	+	+	+	+	-	+	-	+	-	-	-	-	-	+

Si hacemos la intersección de:

$$A \wedge A' \wedge B \wedge B' \wedge B_1 \wedge B_2 \wedge B_3 \wedge B_4 \wedge B_5 \wedge B_6 \wedge B_7 \wedge B_8 \wedge B_9 \wedge B_{10} = (S_2, S_3)$$

El núcleo sémico que ha pasado a nuclear nos viene dado por S_2 = quemarse, y S_3 = generar calor.

Si hacemos la intersección binaria A, B, obtenemos:

$$A \wedge B = (S_1, S_2, S_3)$$

que son los tres semas comunes en el empleo usual de las lexías.

Si hacemos la intersección de "COMBUSTIBLES NUCLEAIRES"

y todos los tipos de combustibles tendremos:

$$B' \cap B_1 \cap B_2 \cap B_3 \cap B_4 \cap B_5 \cap B_6 \cap B_7 \cap B_8 \cap B_9 \cap B_{10} = \\ = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7) = B'$$

y por lo tanto, esta intersección es igual a B' lo que nos indica que el concepto B' está contenido en los conjuntos B₁, B₂, B₃, B₄, B₅, B₆, B₇, B₈, B₉ y B₁₀, lo que a su vez nos permite hacer las siguientes formulaciones:

$$B_1 = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_{10}) = S_{10} \cup (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7) = \\ = S_{10} \cup B' \\ B_2 = B_3 = B_4 = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_8) = S_8 \cup (S_2, S_3, S_4, \\ S_5, S_7) = S_8 \cup B'$$

Los conjuntos B₁, B₃ y B₄ han quedado definidos por los mismos semas siendo el S₈ (= concentración) el que los diferencia de B'.

No hemos querido establecer una separación adicional entre estos tres conjuntos, porque al ser las diferencias entre ellos una mayor o menor concentración (sema 8) hemos preferido no complicar el cuadro de semas de la semántica analítica.

$$B_5 = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_{11}) = S_{11} \cup (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7) = \\ = S_{11} \cup B' \\ B_6 = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_9) = S_9 \cup (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7) = \\ = S_9 \cup B' \\ B_7 = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_{12}) = S_{12} \cup (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7) = \\ = S_{12} \cup B' \\ B_8 = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_{13}) = S_{13} \cup (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7) = \\ = S_{13} \cup B' \\ B_9 = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_{14}) = S_{14} \cup (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7) = \\ = S_{14} \cup B' \\ B_{10} = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_9, S_{15}) = (S_9, S_{15}) \cup (S_2, S_3, \\ S_4, S_5, S_7) = (S_9, S_{15}) \cup B' = S_9 \cup S_{15} \cup B'$$

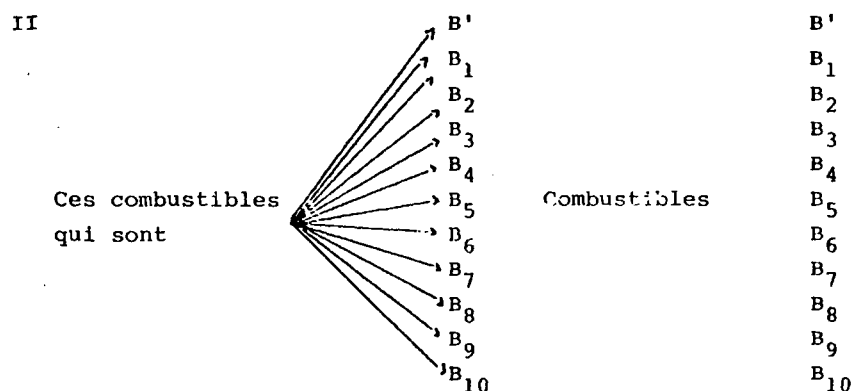
2.3.3.2.

Estructuración del contenido.

No queremos ser reiterativos y explicar de nuevo el sig-

nificado de la formulación de estos conjuntos. Nos ha parecido la más idónea para ofrecer el proceso lógico de formación de estas lexías, que se han formado a partir de una base nominal "combustible" y, por un proceso de integración de primer grado, nos encontramos con:

COMBUSTIBLES		
I	Ces combustibles sont nucléaires	B'
	Ces combustibles sont céramiques	B ₁
	Ces combustibles sont à uranium naturel	B ₂
	Ces combustibles sont à uranium légèrement enrichi	B ₃
	Ces combustibles sont à uranium très enrichi	B ₄
	Ces combustibles sont disperses	B ₅
	Ces combustibles sont phoenix	B ₆
	Ces combustibles sont dispersés	B ₇
	Ces combustibles sont modérateurs	B ₈
	Ces combustibles sont métalliques homogènes	B ₉
	Ces combustibles sont reconstitués	B ₁₀



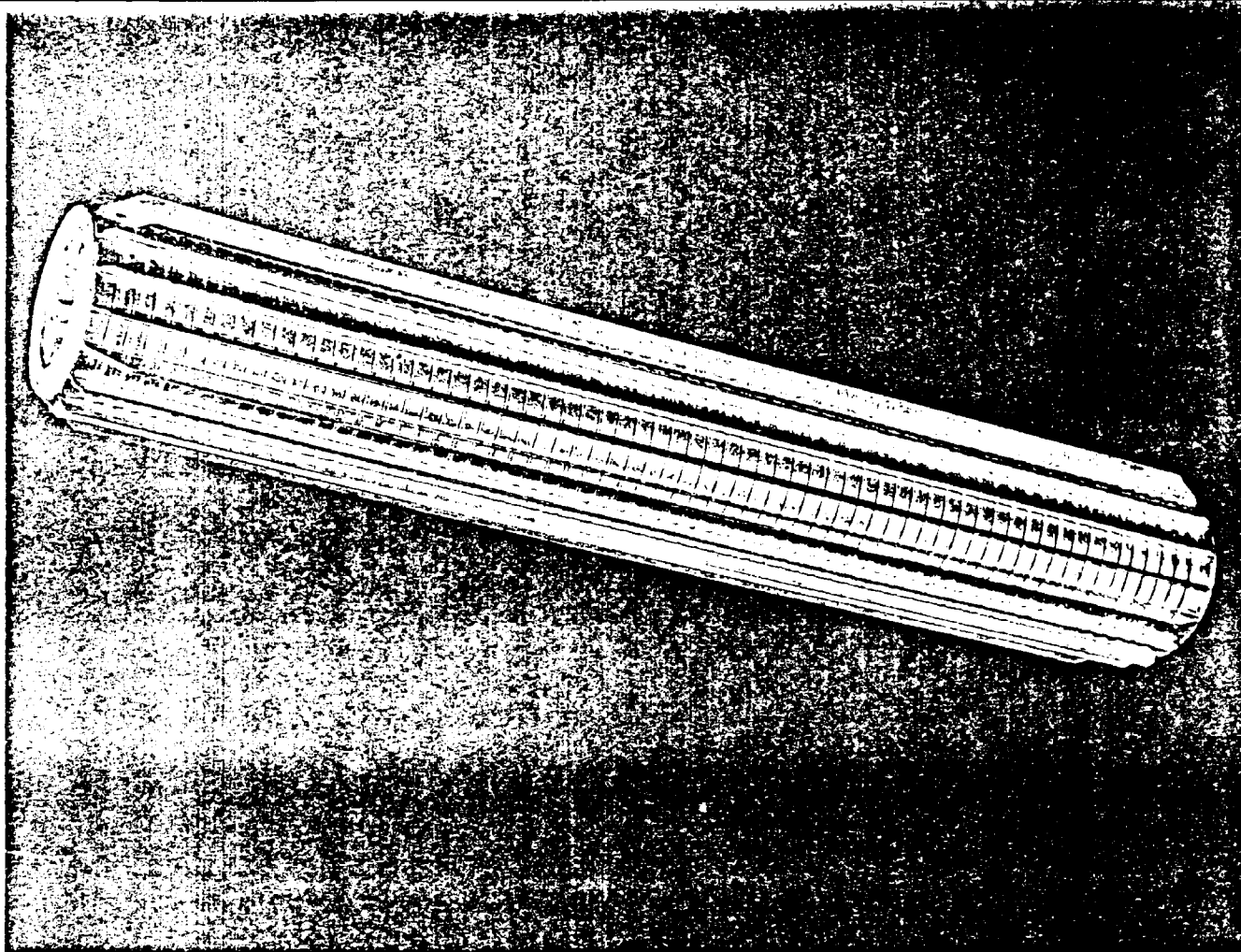
Se puede tratar de un proceso de integración inmediatamente memorizada que podríamos esquematizar así:

Sustantivo + adjetivo → lexía compleja
memorizada en competencia constituida a partir de la palabra combustibles.

El proceso:

IN + FV

da por relativación del funcionama verbal:



- 261 510 -

Elemento de combustible de forma anular correspondiente a la central de Bugay de EDF. En este elemento la vaina está aleteada tanto por el interior como por el exterior para mejorar la refrigeración. Este tipo de elementos se han utilizado en el proyecto INCA (réacteur à circuit de refroidissement INCorporé et à Combustible Annulaire).

$$\overleftarrow{N + Adj} = B', B_1, B_5, B_7, B_8, B_9, B_{10}$$

y nos encontramos con:

$$\overleftarrow{N + \overleftarrow{A + N + Adj}} = B_2$$

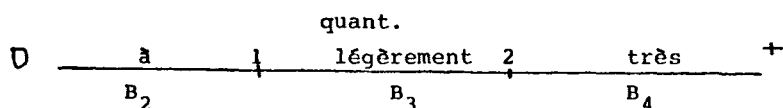
y con:

$$\overleftarrow{N + \overleftarrow{A + N + quant. + Adj}} = B_3, B_4$$

Nos vamos a detener a explicar las lexías complejas:

- B₂ Combustibles à uranium naturel
- B₃ Combustibles à uranium légèrement enrichi
- B₄ Combustibles à uranium très enrichi

"Légèrement" y "très" son los cuantificadores de intensidad que nos marcan una cuantificación subjetiva, aunque podríamos distribuirla a lo largo de un eje que representaríamos así:



El contexto es el elemento esencial para limitarnos el grado de objetividad que nos marcan las lexías: "légèrement" y "très".

Es, pues, la cuantificación de intensidad la que nos establece la diferencia entre B₂, B₃ y B₄ que podríamos representar por los semas:

S_n: mediano

S_m: mucho

con lo que

$$B_2 = B_3 + S_n$$

$$B_4 = B_3 + S_m$$

Estas lexías complejas tienen un gran empleo en el campo nuclear. Aunque la enunciación pueda parecernos larga, en la mayoría de los casos ha podido partirse de dos y tres esquemas sintácticos de competencia, que explican la complejidad de la lexía. Su lexicalización es prácticamente total. 2.3.4..

AJUSTE - AJUSTAGE

2.3.4.1.

Definición sémica.

Lexías	Semas					
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
A	+	+	+	+	-	-
A'	-	-	-	-	+	+
B	+	+	+	-	-	-
B'	+	-	+	-	+	+

SEMAS: S₁ adaptación; S₂ acomodación; S₃ acoplamiento; S₄ montaje; S₅ carga; S₆ impureza.

LEXIAS: A ajusté; A' ajusté; B ajustage; B' ajustage.

A = (S₁, S₂, S₃, S₄); A' = (S₅, S₆)

B = (S₁, S₂, S₃); B' = (S₁, S₃, S₅, S₆)

La intersección de los conjuntos de sememas nos da un conjunto vacío:

$$A \cap A' \cap B \cap B' = \emptyset$$

Si hacemos las intersecciones:

$$A \cap A' = \emptyset$$

$$B \cap B' = (S_1, S_3)$$

Este resultado significa que entre los sememas de A y A' no hay afinidad ya que no presentan ningún sema común. Sin embargo, entre B y B' la idea de "adaptación" y "acoplamiento" son afines en ambos sememas.

Si hacemos las intersecciones:

$$A \cap B = (S_1, S_2, S_3)$$

$$A' \cap B' = (S_5, S_6)$$

y si completamos estas combinaciones binarias con las intersecciones:

$$A \cap B' = (S_1, S_3)$$

$$B \cap A' = \emptyset$$

podemos concluir, que en el marco sintagmático nuclear la le-
xía "AJUSTE" tiene un empleo más restrictivo, y, por lo tan-
to, más específico que "ajustage". "Ajusté" es un término

que se utiliza por indicar una concentración de impurezas en la carga del combustible de los reactores tipo Magnox, mientras que "ajustage" tiene un empleo menos restrictivo.

2.3.4.2.

Estructuración del contenido.

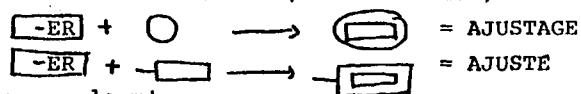
Desde el punto de vista sintáctico nos encontramos que el paradigma lexical parte de la base verbal AJUSTER y se abre como un abanico para presentarnos las siguientes derivaciones: un proceso de nominalización, que marca la acción no realizada: AJUSTAGE y otro de adjetivación: AJUSTÉ, o acción realizada. Es este binomio el que da fuerza y productividad al paradigma derivacional.

Podríamos representarlo con el siguiente esquema:

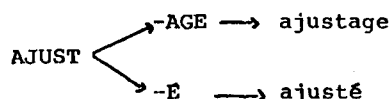
Base verbal → nominalización → acción → no realizada: →
AJUSTAGE

Base verbal → adjetivación → realización: → AJUSTÉ

Se trata, pues, de un transfert de segunda categoría que podríamos simbolizarlo, como Pottier, así:



o lo que es lo mismo:



2.3.5.

AMORCER - AMORÇAGE

2.3.5.1.

Definición sémica

	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
Lexías									
A		-	+	-	+	+	-	-	-
A'		+	+	+	-	-	+	+	+
B		-	+	-	+	+	-	-	-
B'		+	+	+	-	-	+	+	+

SEMAS: S₁ fertilidad; S₂ cebo; S₃ inducción; S₄ engordamiento; S₅ alimentación; S₆ fisible; S₇ regeneración; S₈ capta-

ción neutrónica.

LEXIAS: A amorcer; A' amorcer; B amorçage; B' amorçage.

$A = (S_2, S_4, S_5)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_6, S_7, S_8)$

$B = (S_2, S_4, S_5)$; $B' = (S_1, S_2, S_3, S_6, S_7, S_8)$

La intersección de los conjuntos nos da:

$A \cap A' \cap B \cap B' = S_2$

El sema S_2 es el común a los conjuntos interseccionados y nos marca el rasgo distintivo que evoca la naturaleza común de "cebar".

Si hacemos la intersección binaria A, B:

$A \cap B = (S_2, S_4, S_5) = A = B$

Lo que nos precisa que ambas lexías no presentan rasgos específicamente diferenciadores desde la perspectiva semántica. Sus diferencias las veremos en el paradigma derivacional.

Si observamos la intersección A' y B':

$A' \cap B' = (S_1, S_2, S_3, S_6, S_7, S_8) = A' = B'$

Sus diferencias las veremos, también, en el paradigma derivacional.

$A' = B' = (S_1, S_2, S_3, S_6, S_7, S_8) = S_2 \cup (S_1, S_3, S_6, S_7, S_8) = A \cap A' \cap B \cap B' \cup (S_1, S_3, S_6, S_7, S_8)$

Estos semas S_1, S_3, S_6, S_7 y S_8 son el semantema que nos especifica que estas lexías, en su acepción nuclear, han sido empleadas, por el autor, con un significado muy preciso dentro de los sistemas del combustible regenerador.

En estos sistemas, a la vez que se produce la fisión de un átomo, se origina un nuevo átomo fisible. Esto es debido a la captación de neutrones térmicos por un átomo fértil.

2.3.5.2.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con un paradigma derivacional de base verbal. El morfema lexical -ER integra la clase semántica del verbo, y, por un cambio de categoría gramatical, se nominaliza en -AGE, pasando el contenido semántico de la base verbal al nombre, que nos representa la expresión del proceso.

Esta diversificación sintáctica genera, en cierto sentido, la riqueza léxica.

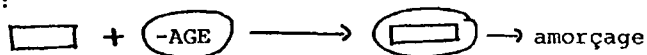
Este transfert de categoría podemos presentarlo así:

<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
A-	morç-	-ER
A-	morç-	-AGE

El prefijo A- es un modificador semántico que no altera la clase sintáctica. Los sufijos -ER, -AGE son los operadores de la transformación. Se trata, en realidad, de una derivación que parte de un morfema global que se sustituye por otro morfema cuyas formas -ER, -AGE están determinadas por la mutación de la categoría sintáctica y por los posibles fonetismos. Fonetismos que tendrían que situarse en el proceso sincrónico, o, en una referencia etimológica.

En este caso -AGE nos precisa la operación técnica, que es, a su vez, el valor aspectivo del verbo.

Podemos presentar este transfert de categoría secundaria así:



2.3.6.

ENRICHIR - ENRICHISSEMENT - ENRICHISSEMENT ISOTOPIQUE

2.3.6.1.

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
Lexías								
A	+	+	+	+	+	-	-	-
A'	-	-	-	+	+	+	+	+
B	+	+	+	+	+	-	-	-
B'	-	-	-	+	+	+	+	+
B''	+	-	-	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ adquisición; S₂ prosperidad; S₃ engrandecimiento; S₄ aumento; S₅ concentración; S₆ isótopo; S₇ nucléido; S₈ fisiónable.

LEXIAS: A enrichir; A' enrichir; B enrichissement; B' enrichissement; B'' enrichissement isotopique.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) ; A' = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$

$B = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) ; B' = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$

$B'' = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$

Si hacemos la intersección de los conjuntos:

$A \cap A' \cap B \cap B' \cap B'' = (S_4, S_5)$

S_4 y S_5 son los semas genéricos que han pasado al campo nuclear.

Estos semas son conceptuales.

Los semas S_1 y S_2 , que son específicos en la lengua general, no han pasado a esta lengua especial. La idea de concentración es la que hay en el vocabulario nuclear.

Si hacemos la intersección terciaria obtenemos:

$A' \cap B' \cap B'' = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = A' = B' = B''$

lo que nos indica que los semas que hemos elegido para este estudio ofrecen una equivalencia semántica para los tres sememas.

Será en el paradigma derivacional donde se diferencien estas tres lexías. Podemos adelantar que B' y B'' son sinónimos ya que ENRICHISSEMENT aplicado al tecnolecto nuclear, lleva implícito que el enriquecimiento sea en isótopos, por ello, frecuentemente, se dice simplemente "enrichissement" y no "enrichissement isotopique".

2.3.6.2.

Estructuración del contenido.

Vamos a presentar la estructuración interna de estas lexías.

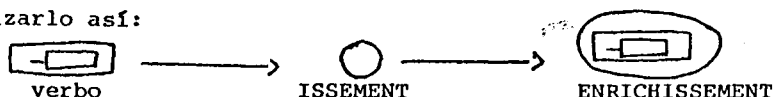
RELACION	LEXEMA	RELACION	FORMULACION MODAL
Prefijo		Sufijo	sufijo
EN-	RICH-	IR	o
EN-	RICH-	o	-ISSEMENT

En el mecanismo de la competencia lingüística nos encontramos que las diferencias en el contenido semántico nos vienen dadas por el gramema sufijal -EMENT producto del proceso de derivación transformacional de la categoría gramatical. Así, nos encontramos con un paradigma de la base verbal que podemos representar de la siguiente manera:

(Adjetivo)

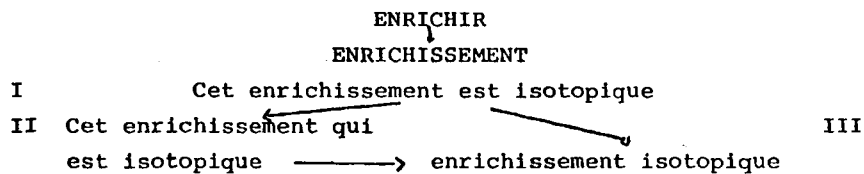
Base verbal → nominalización → Acción → ISSEMENT
 ENRICH- -ISSEMENT ENRICHISSEMENT

Este transfert de categoría secundaria podríamos simbolizarlo así:



Si pasamos de esta estructura interna al campo de las relaciones nos encontramos, una vez más, con una relación endocéntrica de tipo atributivo que pasa, por un mecanismo de memorización, a una lexía compleja totalmente lexicalizada.

Podremos representarlo así:



O:
 Entidad X Comportamiento que se memoriza en la sintaxía:

Sustantivo + Adjetivo
 enrichissement ← isotopique

Pero, este funcionema adjetival "isotopique" ha perdido hasta tal punto su identidad al permanecer totalmente asociado al sustantivo "enrichissement", que esta lexía compleja, pasa, por un doble mecanismo de integración a la siguiente configuración:

enrichissement isotopique → enrichissement. O lo que es lo mismo:

$$B' = B''$$

Es, simplemente, fantástico observar los curiosos mecanismos de complejidad y simplicidad por donde nos lleva este vocabulario técnico - científico.

2.3.7.

FISSION - FISSION SPONTANÉE - FISSILE

2.3.7.1.

Definición sémica.

Lexías	Semas S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
A	+	+	+	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	-
A"	+	+	+	+	+	+	+	+
B	+	+	+	-	-	-	-	-
B'	+	+	+	+	+	+	+	-

SEMAS: S₁ escisión; S₂ división; S₃ partición; S₄ desintegración; S₅ emisión; S₆ neutrones; S₇ radiación; S₈ no provocada.

LEXIAS: A fission; A' fission; A" fission spontanée; B fissile; B' fissile.

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$; $B = (S_1, S_2, S_3)$

$B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

Si hacemos la intersección de los conjuntos:

$A \cap A' \cap A'' \cap B \cap B' = (S_1, S_2, S_3)$

S₁, S₂ y S₃ son los semas genéricos con los que estas lexías han pasado del mundo de la biología al campo nuclear.

Si a este núcleo sémico le añadimos los semas específicos S₄, S₅, S₆, S₇, obtendremos:

$(S_1, S_2, S_3) \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7 = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5, S_6, S_7) = A' = B'$

La diferencia entre A' y B' la veremos en el paradigma derivacional. FISSION se refiere a un núcleo que es capaz de fisiónarse.

FISSION se aplica a la reacción en la que tiene lugar la rotura de un núcleo pesado en dos más pequeños, de masa aproximadamente igual.

Esta rotura va acompañada de emisión de radiaciones, de neutrones y de una gran cantidad de energía.

$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = S_8 \cup (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = S_8 \cup A' = S_8 \cup B'$

Esto nos indica que el sema S_8 es el sema específico correspondiente a FISSION SPONTANÉE. Dentro de la fisión nos encontramos con dos tipos de funcionamientos:

- 1) Fisión provocada por el choque de una partícula, y
- 2) Fission spontanée que es la que se produce sin incidencia de partículas o de energía.

Estos dos tipos de fisión se producen en algunos núclidos muy pesados (últimos elementos del sistema periódico).

2.3.7.2.

Estructuración del contenido.

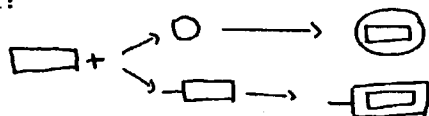
En la estructuración interna de la forma del significado nos encontramos con un paradigma de base verbal que podemos representar así:

Base verbal $\left\{ \begin{array}{l} \text{Nominalización: Acción - Fisión} \\ \text{Adjetivación: Fissile} \end{array} \right.$

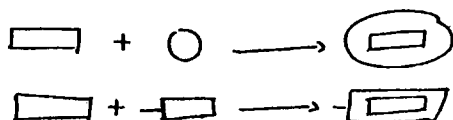
Esta base del paradigma se sitúa en la categoría sintáctica esencial de la lengua: el verbo, con un contenido semántico muy circunscrito y que lleva a la derivación en las relaciones intersintácticas de las categorías: sustantivo - adjetivo.

Observamos alteración en el orden fonológico con las oportunas repercusiones en el consonantismo.

Estos transfert de segunda categoría podemos simbolizarlos así:



o lo que es lo mismo:

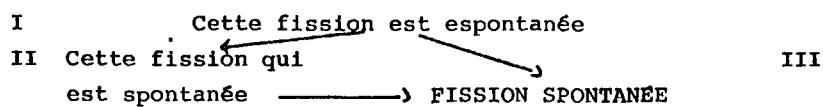


es decir:

FONDRE → FISSION → FISSILE

Si pasamos de la forma del significado al plano de las relaciones nos encontramos con el siguiente esquema de entendimiento:

FISSION



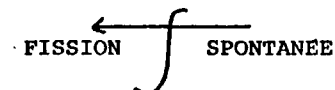
o, posiblemente, sin pasar por este proceso de relativación verbal:

I → II → III

se trataría de una integración inmediatamente memorizada que podríamos representar así:

Sustantivo + adjetivo

Relación endocéntrica que también podríamos representar así:



2.3.8.

LIT - LIT FLUIDISÉ - LIT DE GALETS - LITS DE BOULETS

2.3.8.1.

Definición sémica.

Semas S₁ S₂ S₃ S₄ S₅ S₆ S₇ S₈ S₉ S₁₀

Lexías

	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀
A	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	-	+	-	-	+	+	+	-	+
A''	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-
A'''	+	+	+	+	+	-	+	-	+	-

SEMAS: S₁ lecho; S₂ reactor; S₃ combustible; S₄ moderador; S₅ apilamiento; S₆ suspensión; S₇ fértil; S₈ fluido; S₉ esfera; S₁₀ fase gaseosa.

LEXIAS: A lit; A' lit fluidisé; A'' lit de galets; A''' lit de boulets.

A = (S₁) ; A' = (S₁, S₃, S₆, S₈, S₁₀)

A'' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₇, S₉)

A''' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₇, S₉)

Si hacemos la intersección de los conjuntos:

A ∩ A' ∩ A'' ∩ A''' = S₁

El sema S₁ es el archisemema de la intersección de los

conjuntos.

Al hacer la intersección de las lexías A' , A'' y A''' obtenemos:

$$A' \cap A'' \cap A''' = (S_1, S_3)$$

con lo que al archisemema se le introduce el concepto de "combustible" que es el núcleo sémico nuclear.

Vamos a proceder a la identificación de las lexías:

$$\begin{aligned} A' &= (S_1, S_3, S_6, S_8, S_{10}) = (S_1, S_3) \cup (S_6, S_8, S_{10}) = \\ &= A' \cap A'' \cap A''' \cup (S_6, S_8, S_{10}) = A' \cap A'' \cap A''' \cup S_6 \cup S_8 \\ &\cup S_{10} \end{aligned}$$

Los semas S_6 , S_8 y S_{10} son el semantema de esta lexía que nos describe el sistema de fabricación de combustibles nucleares basado en la tecnología de la fluidificación. Es decir, se trata de mantener en suspensión las partículas sólidas por medio de una velocidad apropiada de la corriente gaseosa.

Podemos observar que los semas de A'' son:

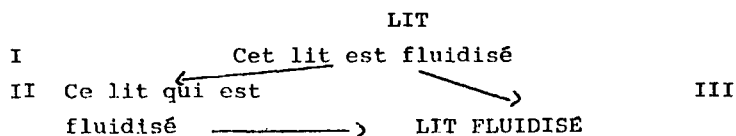
$$\begin{aligned} A'' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_9) = A''' = (S_1, S_3) \cup (S_2, S_4, \\ &S_5, S_7, S_9) = A' \cap A'' \cap A''' \cup (S_2, S_4, S_5, S_7, S_9) = A' \cap A'' \\ &\cap A''' \cup S_2 \cup S_4 \cup S_5 \cup S_7 \cup S_9 \end{aligned}$$

en donde los semas S_2 , S_4 , S_5 , S_7 y S_9 son el semantema nuclear de A'' y A''' . Se nos presentan como sinónimos y nos indican que los materiales esenciales en este tipo de reactores (material fértil, combustibles, moderador) están contenidos en unas bolas, o esferas, que se apilan en el reactor. A través de este lecho circula el refrigerante, que es gaseoso.

2.3.8.2.

Estructuración del contenido.

A partir de la lexía simple "LIT" categoría primaria indescomponible en sincronía, nos encontramos con tres lexías complejas:

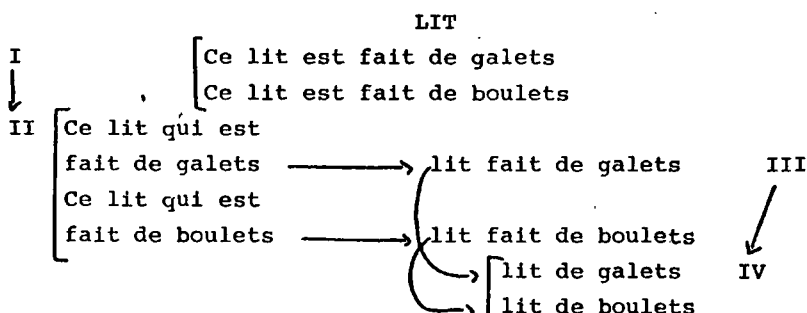


Se trata de una relación endocéntrica del predicado hacia la base, fases I y II, que se integra en una memorización sustantivo-adjetivo:

LIT \rightarrow FLUIDISE

Las lexías A" y A'" presentan un caso conceptual del actante que se situa en el eje de actancia primaria para marcar la relación instrumental.

Podríamos presentar el siguiente proceso de integración:



Hemos considerado tres esquemas previos a la integración en la fase IV. Fase en la que se mantiene el orden de la estructura francesa: determinante → determinado.

Hemos podido observar en el estudio analítico, la coincidencia de semas entre estas dos lexías: LIT DE GALETS y LIT DE BOULETS que se nos ofrecen como sinónimos. J. Sauteron prefiere el uso de "lit de galets" aunque el generalmente empleado es "lit de boulets".

Aunque no existe la sinonimia absoluta podemos considerar en este caso, que se trata de una sinonimia designativa, al derivar del sistema conceptual.

2.3.9.

MATIERE - MATIERE FERTILE - MATIERE FISSIONABLE - MATÉRIAUX - MATÉRIAUX DE STRUCTURE - MATÉRIAUX DE GAINAGE.

2.3.9.1.

Definición sémica

SEMAS : S₁ sustancia; S₂ inercia; S₃ masa; S₄ cuerpo; S₅ elemento; S₆ átomo; S₇ convertible; S₈ reactor; S₉ construcción; S₁₀ vaina; S₁₁ funda; S₁₂ desintegración.

LEXIAS: A matière; A' matière fertile; A" matière fissionable; B matériaux; B' matériaux de structure; B" matériaux de gainage.

Lexías	Semas											
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂
A	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
A''	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+
B	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
B'	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+	+	-
B''	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	-

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$
 $A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{12})$; $B = (S_1, S_2, S_3, S_4)$
 $B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_8, S_9, S_{10}, S_{11})$
 $B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11})$

Al hacer la intersección de los conjuntos obtenemos:

$$A \cap A' \cap A'' \cap B \cap B' \cap B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4) = A = B$$

Los semas S_1, S_2, S_3 y S_4 son el núcleo sémico que permite relacionar los sememas objeto de estudio.

Si hacemos la intersección terciaria, A, A' y A'' :

$$A \cap A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4) = A$$

y:

$$A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$$

Es decir, a la intersección de los dos conjuntos, específicamente nucleares, nos añade los semas S_5 y S_6 que podemos considerar como genéricos en estas lexías.

Las diferencias entre A' y A'' vienen condicionadas por los semas S_7 y S_{12} . Es decir, S_7 en A' , mientras que S_{12} en A'' . En A' el sema S_7 condiciona la idea de "convertibilidad" ya que cualquier material fértil, sometido al bombardeo de neutrones, se convierte en un material fisible.

En la lexía A'' , el sema S_{12} condiciona la idea de "desintegración" que es la que nos define a los materiales fisiológicos.

Si hacemos la intersección B', B''

$$B' \cap B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}) = B''$$

Al núcleo sémico usual se le añade en esta intersección los semas S_{10} y S_{11} .

Observamos que B'' está contenido en B'

$$B'' \subseteq B'$$

lo que indica que "MATÉRIAUX DE GAINAGE" es uno de los "MATÉRIAUX DE STRUCTURE".

Si estudiamos B' :

$$B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_8, S_9, S_{10}, S_{11}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}) \cup (S_8, S_9) = B' \cap B'' \cup (S_8, S_9) = B'' \cup S_8 \cup S_9$$

y dado que B'' es igual a:

$$B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}) = (S_1, S_2, S_3, S_4) \cup (S_{10}, S_{11}) = A \cup (S_{10}, S_{11})$$

tendremos que,

$$B' = B'' \cup S_8 \cup S_9; \quad B \cup S_8 \cup S_9 \cup S_{10} \cup S_{11}$$

De lo que se deduce que el semantema de la lexía B' son los semas S_8, S_9, S_{10} y S_{11} , y nos indican el tipo de materiales que se utilizan en la construcción de reactores, siendo los principales (combustible, moderador, refrigerante).

2.3.9.2.

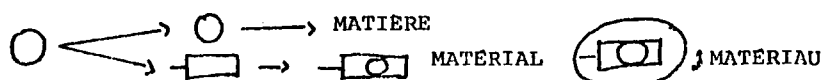
Estructuración del contenido.

Nos encontramos con dos sustantivos: MATIÈRE; MATÉRIAUX; que, sin embargo, remontan a un paradigma derivacional de base nominal.

La: MATERIA $\bigcirc \longrightarrow \boxed{}$ MATERIAL
MATERIA $\bigcirc \longrightarrow$ MATIÈRE
MATERIAL $\boxed{} \longrightarrow$ MATÉRIAU $\bigcirc \longrightarrow$

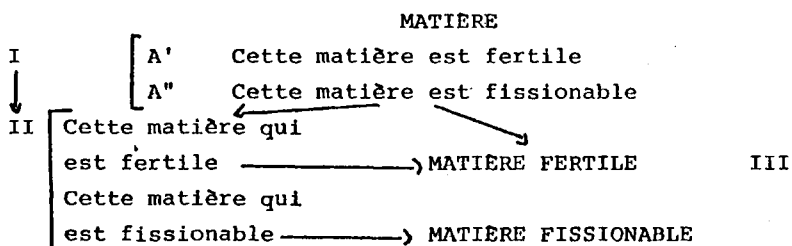
Por eso, aunque en el estudio analítico no se han incluido semas diferenciadores, es decir, específicos en cada semema, se puede ver fácilmente que es en el paradigma derivacional donde se encuentra la razón de la diferencia. A partir de un sustantivo concreto, e, inanimado, MATERIA, se opera un funcionamiento adjetival: MATERIAL, que, a su vez, por simple conversión sintáctica, se nominaliza.

Podríamos simbolizarlo así:

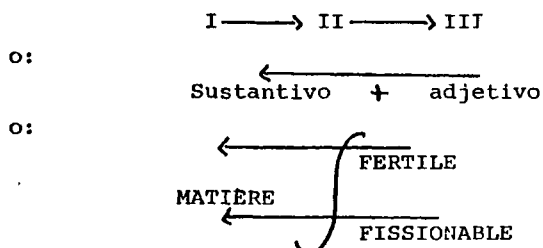


A su vez, podemos observar dos precedimientos muy distintos en la formación de las lexías complejas.

En primer lugar, nos encontramos con una relación endocéntrica de la entidad hacia el comportamiento o de la base hacia el predicado que podemos desarrollar de la manera siguiente:



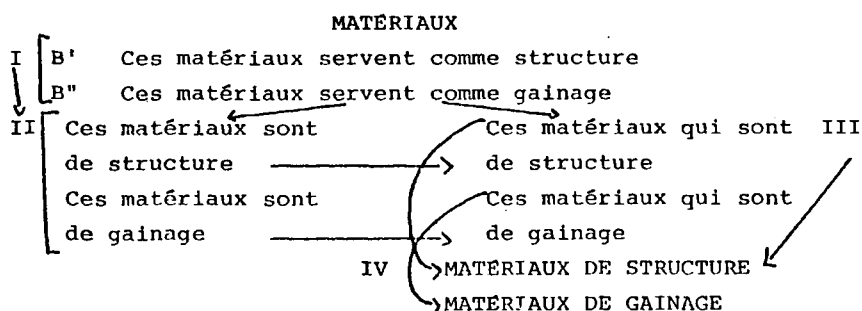
que se reduce a un modelo sintáctico memorizado en competencia que podríamos presentar así:



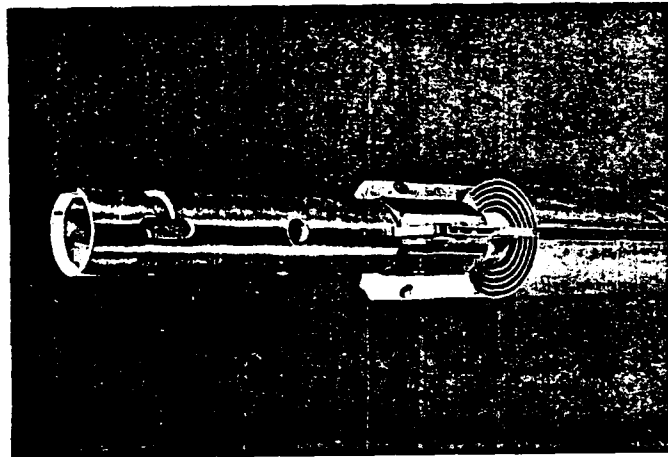
Las lexías B' y B'', memorizadas también en competencia, siguen, sin embargo, un mecanismo de integración muy distinto.

Nos encontramos con unos elementos de actancia secundaria que presentan una relación causal de finalidad.

Podemos partir del siguiente esquema de entendimiento.



Elemento de combustible del reactor de investigación belga BR-2. Este elemento está constituido por seis tubos concéntricos de aleación uranio-aluminio, utilizando como material de la vaina aluminio.
Foto de BELGICATOM amablemente cedida por Jean Sauteron.



- 876 Gi -

Hemos considerado cuatro fases antes de llegar al orden determinado-determinante que nos presentan las dos lexías. En realidad, considerando que la integración es el paso de una sintaxis libre, a una en vías de fijación, hubiéramos podido reducir nuestro proceso a las fases $I \rightarrow II \rightarrow III$. Hemos preferido presentarlo de este modo para hacer manifiesta la actancia secundaria y presentar en tres fases la relación de finalidad que vincula la entidad al comportamiento.

2.3.10.

MATRICE - MATRICE MÉTALLIQUE - MATRICE INERTE - MATRICE COMBUSTIBLE.

2.3.10.1.

Definición sémica.

Semas Lexías	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀
A	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-
A''	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-
A'''	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+

SEMAS: S₁ base; S₂ soporte; S₃ dispersión; S₄ aleación; S₅ dilución; S₆ inactivo; S₇ regeneración; S₈ combustible; S₉ metálico; S₁₀ fértil.

LEXIAS: A matrice; A' matrice métallique; A'' matrice inerte; A''' matrice combustible.

$A = (S_1, S_2)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_9)$

$A'' = (S_1, S_2, S_6, S_7)$; $A''' = (S_1, S_2, S_8, S_{10})$

Al hacer la intersección de los conjuntos:

$A \cap A' \cap A'' \cap A''' = (S_1, S_2) = A$

Estos semas, S₁ y S₂ son el núcleo sémico de la intersección y, a su vez, el archisemema, sirviendo de punto de conexión entre la lengua general y la terminología nuclear.

Al estudiar A'

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_9) = (S_1, S_2) \cup (S_3, S_4, S_5, S_9) =$
 $= A \cup (S_3, S_4, S_5, S_9) = A \cup S_3 \cup S_4 \cup S_5 \cup S_9$

Es decir, al núcleo sémico general se le añade el semantema específico que nos indica que la matriz metálica sirve como base o soporte al combustible, formando una aleación o dispersión con él.

En la práctica se suelen emplear metales con una conductividad muy alta, formando una aleación con el combustible muy enriquecido.

$$A'' = (S_1, S_2, S_6, S_7) = (S_1, S_2) \cup (S_6, S_7) = A \cup (S_6, S_7) = A \cup S_6 \cup S_7$$

El semantema S_6 y S_7 nos indica que la matriz que sirve de base o soporte no puede regenerarse, es decir, no contiene material fértil.

$$A''' = (S_1, S_2, S_8, S_{10}) = (S_1, S_2) \cup (S_8, S_{10}) = A \cup (S_8, S_{10}) = A \cup S_8 \cup S_{10}$$

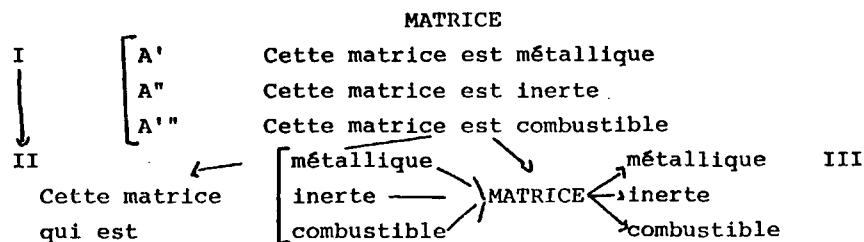
El semantema S_8 y S_{10} introduce una base que está hecha de material fértil. Este material se mezcla con el combustible.

2.3.10.2.

Estructuración del contenido.

Partiendo de la lexía simple MATRICE nos encontramos con unas lexías complejas, ya lexicalizadas que presentan, una vez más, una relación endocéntrica en la vinculación de la entidad y el comportamiento.

Podríamos presentar el siguiente esquema de entendimiento, que nos llevará a su integración lexicalizada.



Nos encontramos, pues, con una lexía variable que se compone de un marco estable: MATRICE y de una zona inestable, el predicado.

Este proceso de integración que hemos presentado en

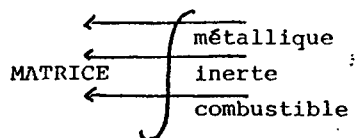
tres fases:

I → II → III

podemos reducirlo a un modelo sintáctico memorizado:

Sustantivo + adjetivo

O:



2.3.11.

PASTILLE - PASTILLE "CRUE" - PASTILLAGE

2.3.11.1.

Definición sémica

Semas
Lexías S₁ S₂ S₃ S₄ S₅ S₆ S₇

Lexías	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
A	+	+	+	-	-	-	+
A'	+	+	+	+	+	-	+
A''	+	+	+	+	-	+	-

SEMAS: S₁ porción; S₂ cilindro; S₃ pequeñez; S₄ combustible; S₅ comprimido; S₆ formación; S₇ fabricación.

LEXIAS: A pastille; A' pastille "crue"; A'' pastillage.

A = (S₁, S₂, S₃) ; A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅)

A'' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₆, S₇)

Al hacer la intersección de los conjuntos obtenemos:

$A \cap A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_3) = A$

Estos semas, S₁, S₂ y S₃ son los semas genéricos de los conjuntos que constituyen el núcleo sémico de la intersección, y el archisemema de los sememas.

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5) =$

$= A \cup (S_4, S_5) = A \cup S_4 \cup S_5$

Estos semas S₄ y S₅ son los específicos de esta lexía y nos indican que se trata de un combustible comprimido que podríamos definir por la porción de combustible nuclear que tiene forma cilíndrica y, por la altura, aproximadamente igual al diámetro.

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_6, S_7) = A \cup (S_4, S_6, S_7) = A \cup S_4 \cup S_6 \cup S_7$$

Estos semas S_4 , S_6 y S_7 constituyen el semantema de esta lexía indicando que se trata de la fabricación o formación del combustible. Esta es una de las operaciones típicas en las fábricas de combustible nuclear.

2.3.11.2.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con un proceso de derivación interna en la misma categoría gramatical: sustantivo, en donde el sufijo -AGE nos marca el proceso de fabricación. El elemento sufijal, en este caso, no presenta el proceso de transformación de una clase gramatical en otra, es simplemente un clasificador semántico.

Podríamos partir del siguiente esquema:

<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
\emptyset	PASTILL(E)-	
\emptyset	PASTILL-	-AGE

o:

PASTILLE \longrightarrow PASTILLAGE
Sustantivo \longrightarrow Sustantivo

Esta lexía simple, PASTILLE es el elemento estable de la lexía compleja: PASTILLE "CRUE".

PASTILLE

I Cette pastille est "crue"
II Cette pastille qui \longrightarrow PASTILLE CRUE III
est crue \longrightarrow

Nos encontramos con una sintaxia que podríamos presentar así:

SUSTANTIVO + ADJETIVO
PASTILLE CRUE
PASTILLE \int CRUE: integración lexicalizada.

2.3.12.

RESAU - RESEAU PEU SERRE - RESEAU CRISTALLIN-

2.3.12.1.

Definición sémica.

Lexías	Semas										
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁
A	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-
A''	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	+
B	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-

SEMAS: S₁ red; S₂ retícula; S₃ disposición; S₄ geometría; S₅ regular; S₆ cristal; S₇ tridimensionalidad; S₈ defecto cristalino; S₉ elemento; S₁₀ combustible; S₁₁ distanciamiento.

LEXIAS: A réseau; A' réseau; A'' réseau peu serré; B réseau cristallin.

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_9, S_{10})$

$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_9, S_{10}, S_{11})$

$B = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$

La intersección de los conjuntos nos da:

$A \cap A' \cap A'' \cap B = (S_1, S_2, S_3) = A$

Los semas S₁, S₂ y S₃ son el núcleo sémico que nos permite relacionar estas lexías. A, es, a su vez, el archisemema de la intersección.

La intersección binaria A', A'' nos da:

$A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_9, S_{10}) = A' = (S_1, S_2, S_3)$

$\cup (S_4, S_5, S_9, S_{10}) = A \cup S_4 \cup S_5 \cup S_9 \cup S_{10}$

A' es a su vez el archisemema de esta intersección y tiene como semas específicos S₄, S₅, S₉ y S₁₀. Este semantema nos indica la disposición geométrica regular según la cual se distribuyen en el reactor los elementos combustibles y otros materiales, como por ej. el moderador (v. modérateur).

$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_9, S_{10}, S_{11}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_9, S_{10}) \cup S_{11} = A' \cup S_{11}$

El sema S₁₁ añade, a lo anteriormente expuesto en A', que se trata de una distancia o separación de la retícula del combustible. "Réseau peu serré" se utiliza en los reactores de uranio natural grafito-gas.

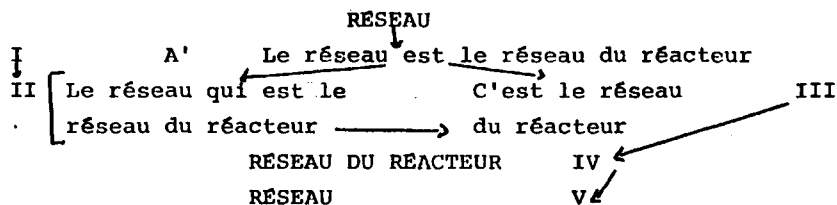
$$B = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = A \cup (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = A \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8$$

Los semas S_4, S_5, S_6, S_7 y S_8 son el semantema de la lexía que nos especifican que, a excepción de los lugares en donde existe un defecto de cristalización, la disposición de los átomos forma una figura geométrica que se reproduce regularmente en las tres direcciones.

2.3.12.2.

Estructuración del contenido.

A partir de la lexía "RESEAU", como elemento estable, nos encontramos con los siguientes unidades sintagmáticas.



Se trata de una relación de determinación de una frase predicativa cuyos elementos son el funcionema nominal, que es la base de la formación, y el funcionema verbal, que genera el determinante. Podemos presentarlo así:

I → II → III: FV+(N + Det)

y por relativación del funcionema verbal nos encontramos la lexía compleja:

IV: RESEAU DU REACTEUR

N + Determinante

pero por un movimiento de lexicalización más fuerte pasamos a la relación:

RESEAU + REACTEUR

lexía+Ø = RESEAU A'

Integración, enormemente estereotipada en competencia por la total asimilación de: RESEAU y REACTEUR.

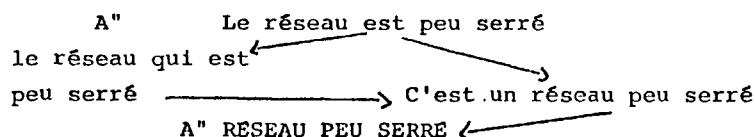
En A' tenemos que sobreentender los esquemas de entendimiento ya presentado en A' es decir:

FN + FV (N + Det)

N + N

N = A'

RÉSEAU (= A')



Observamos las siguientes fases:

1) FN + FV

2) La relativación del funcionema verbal que pasa a función adjetival en la lexía compleja: Réseau peu serré.

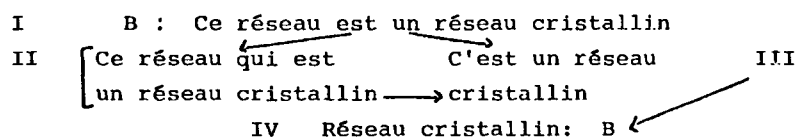
"PEU" es el cuantificador que nos marca la intensidad.

Se trata, según el contexto, de una intensidad objetiva. Se considera, siempre, este tipo de cuantificadores como forma integrada en la unidad funcional.

B RÉSEAU CRISTALLIN. Aunque se trata de una relación de determinación de una frase predicativa no se parte del esquema de entendimiento A', sino del A, de acuerdo con el marco sintagmático que nos ofrece esta lexía en el mundo nuclear.

Se trata, pues, de

RÉSEAU (A)



o:

1) FN + FV

2) Relativación de la función verbal en adjetivación, y, por tanto:

RÉSEAU ∫ CRISTALLIN,

modelo sintáctico memorizado en competencia

2.3.13.

SÉPARER - SEPARATION - SEPARATION DES ISOTOPES - SEPARATION ISOTOPIQUE - SEPARATION PAR PRÉCIPITATION - SEPARATION PAR ÉCHANGE D'IONS - SÉPARATEUR.

2.3.13.1.

Definición sémica.

SEMAS: S_1 apartar; S_2 división; S_3 clasificación; S_4 separación; S_5 selección; S_6 segregación; S_7 extracción; S_8 isotopo; S_9 fisión; S_{10} enriquecimiento; S_{11} precipitación; S_{12} solidificación; S_{13} plutonio; S_{14} purificación; S_{15} intercambio; S_{16} catiónico.

LEXIAS: A séparer; B séparation; B' séparation des isotopes; B'' séparation isotopique; B''' séparation par précipitation; B^{IV} séparation par échange d'ions; C séparateur.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$; $B = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

$B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10})$

$B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10})$

$B''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11}, S_{12})$

$B^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8, S_{13}, S_{14}, S_{15}, S_{16})$

$C = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

La intersección de los conjuntos nos da:

$A \cap B \cap B' \cap B'' \cap B''' \cap B^{IV} \cap C = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) =$
 $= A = B = C$

Los semas S_1, S_2, S_3, S_4, S_5 y S_6 constituyen el núcleo sémico de la intersección. $A = B = C$ son el archisemema que nos permite relacionar estos sememas entre sí. Las diferencias entre A, B y C las veremos en el paradigma derivacional.

Si hacemos la intersección de B' , B'' , B''' y B^{IV} observaremos:

$B' \cap B'' \cap B''' \cap B^{IV} = B$

luego son los semantemas de las lexías los que nos precisarán las diferencias existentes.

$B' \cap B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10}) = B' =$

$= B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) \cup (S_7, S_8, S_9, S_{10}) = B$

$\cup (S_7, S_8, S_9, S_{10}) = B \cup S_7 \cup S_8 \cup S_9 \cup S_{10}$

Se puede deducir de la identidad de ambos conjuntos que se trata de un caso de sinonimia, que estudiaremos en los esquemas de entendimiento de la derivación sintagmática. Los semas S_7, S_8, S_9 y S_{10} son el semantema que nos precisa que esta lexía indica la separación o división de distintos isó-

topos de un elemento en varias fracciones. La abundancia en cada uno de los isótopos es diferente.

$$B^{III} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11}, S_{12}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) \cup (S_{11}, S_{12}) = B \cup (S_{11}, S_{12}) = B \cup S_{11} \cup S_{12}$$

Los semas S_{11} y S_{12} son el semantema que nos indica que la separación se realiza por medio de una reacción de precipitación selectiva, con lo que separamos el elemento de la disolución.

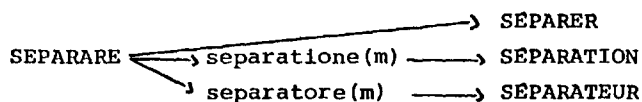
$$B^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8, S_{13}, S_{14}, S_{15}, S_{16}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) \cup (S_8, S_{13}, S_{14}, S_{15}, S_{16}) = B \cup (S_8, S_{13}, S_{14}, S_{15}, S_{16}) = B \cup S_8 \cup S_{13} \cup S_{14} \cup S_{15} \cup S_{16}$$

Los semas $S_8, S_{13}, S_{14}, S_{15}$ y S_{16} son el semantema que nos precisa que este tipo de separación se utiliza solamente para el plutonio y que realiza la purificación por medio de un intercambio de iones (normalmente cationes).

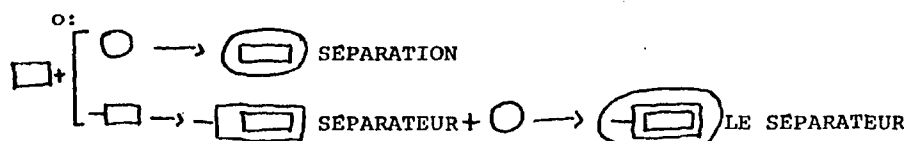
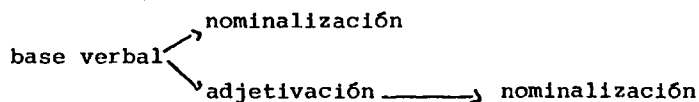
2.3.13.2.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con el siguiente paradigma derivacional de base verbal latina:



es decir:



En este último caso nos encontramos que la transformación de adjetivo en sustantivo se opera por sencilla conversión sintáctica.

Con SÉPARATION, como marco estable de la lexía, nos encontramos con las siguientes lexías complejas.

Semas Lexias	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂	S ₁₃	S ₁₄	S ₁₅	S ₁₆	S ₁₇
A	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
A''	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-
A'''	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-
A ^{IV}	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-

$$A = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5); A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{15}, S_{16}, S_{17})$$

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{13}, S_{14}, S_{15})$$

$$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{10}, S_{11}, S_{12})$$

$$A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9)$$

La intersección de todos los conjuntos nos da:

$$A \cap A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) = A$$

Los semas S_1, S_2, S_3, S_4 y S_5 son el núcleo sémico de la intersección. A su vez, A es el archisemema que nos permite relacionar los conjuntos por un común denominador.

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{15}, S_{16}, S_{17}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \cup (S_{15}, S_{16}, S_{17}) = A \cup (S_{15}, S_{16}, S_{17}) = A \cup S_{15} \cup S_{16} \cup S_{17}$$

Los semas S_{15}, S_{16} y S_{17} son el semantema que nos precisa el enriquecimiento en el isótopo del uranio 235 que es el elemento fisible del combustible nuclear.

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{13}, S_{14}, S_{15}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \cup (S_{13}, S_{14}, S_{15}) = A \cup (S_{13}, S_{14}, S_{15}) = A \cup S_{13} \cup S_{14} \cup S_{15}$$

Los semas S_{13}, S_{14} y S_{15} son el semantema que nos indica que TAUX DE RÉGÉNÉRATION se refiere a la relación entre los núcleos fisibles que se forman a partir del material fértil, y los nucleos que se fisioan y desaparecen como tal material fisioable.

$$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{10}, S_{11}, S_{12}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \cup (S_{10}, S_{11}, S_{12}) = A \cup (S_{10}, S_{11}, S_{12}) = A \cup S_{10} \cup S_{11} \cup S_{12}$$

Los semas S_{10}, S_{11} y S_{12} son el semantema que nos indica que esta lexía se refiere a la descomposición de los moderadores orgánicos por la irradiación.

$$A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \cup (S_6, S_7, S_8, S_9) = A \cup (S_6, S_7, S_8, S_9) = A \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8 \cup S_9$$

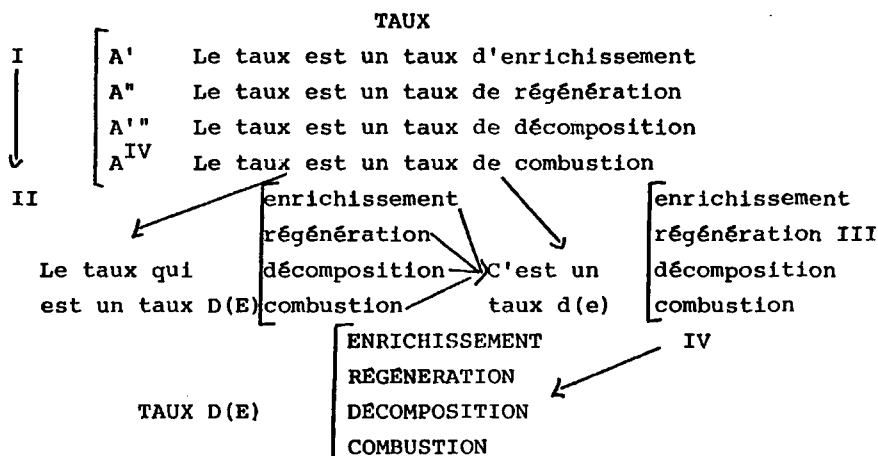
Los semas S_6 , S_7 , S_8 y S_9 son el semantema que nos indica que esta lexía se refiere a la cantidad de energía que se extrae de la unidad de la masa de combustible nuclear desde que se introduce en el reactor hasta el momento en que se considera.

Otra forma de medir el TAUX DE COMBUSTION sería la relación entre los átomos fisionados y los que se han introducido en el combustible.

2.3.14.2.

Estructuración del contenido.

A partir de TAUX como elemento estable nos encontramos los siguientes esquemas de entendimiento.



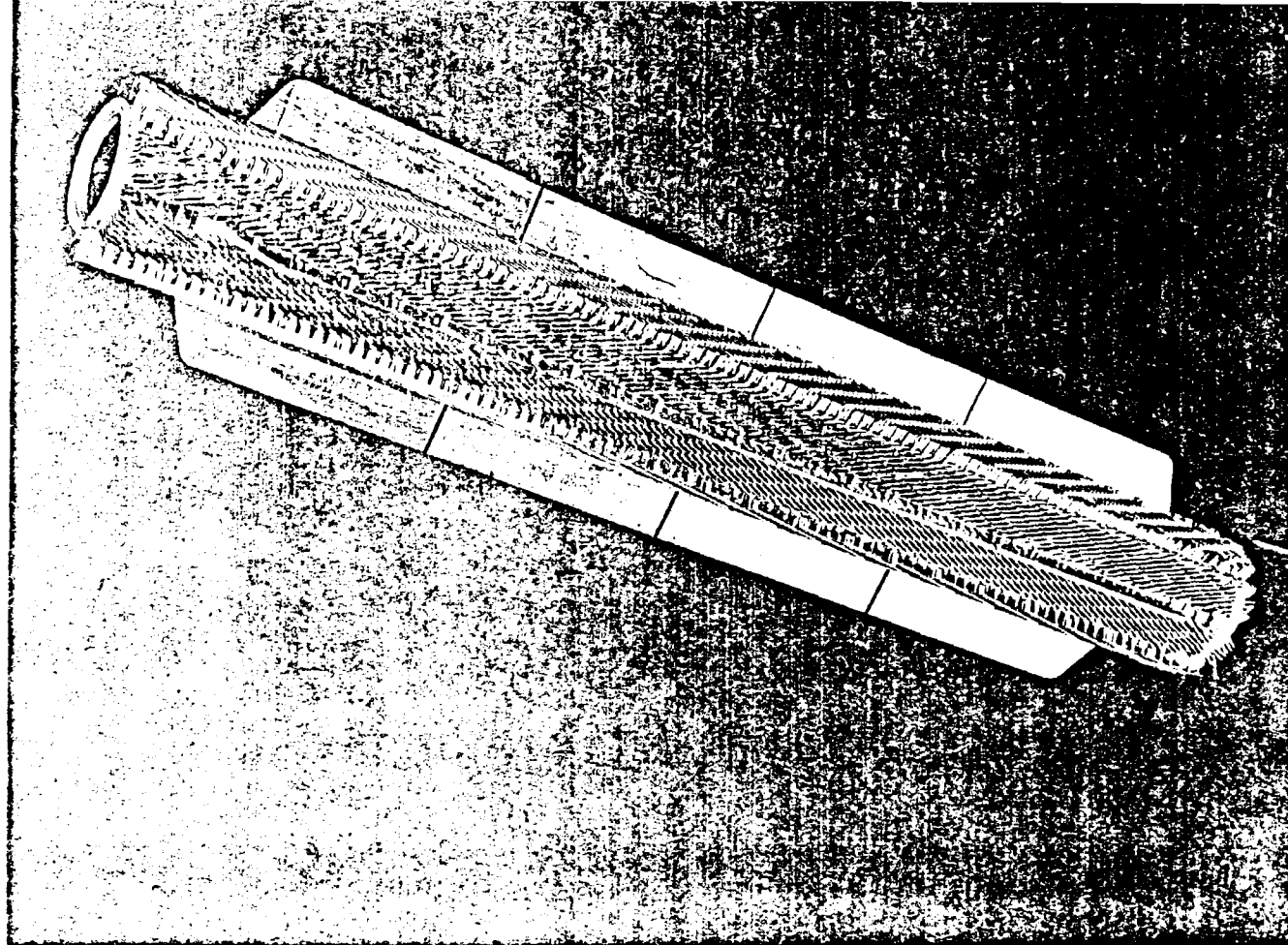
Nos encontramos, pues, con las siguientes relaciones atributivas:

$$I \rightarrow II \rightarrow III: FN + FV (N + DE + N)$$

$$IV: N + DE + N = A', A'', A''' \text{ y } A^{IV}$$

Se trata, pues, de una unidad sintagmática nominal que es el resultado de la relación entre un sustantivo TAUX, sujeto de la frase, y transformado en base de la unidad sintagmática y, una determinación que se ha producido por la relativación del funcionema verbal.

DE es el relator que aparece como el operador de la transformación que une a la base de la unidad, TAUX, los segundos elementos que son el resultado de la nominalización de la acción verbal.



-210810-

Cartucho correspondiente al reactor EDF-3. Tiene cuatro aletas longitudinales colocadas a 90° y el resto de su superficie exterior está cubierto de aletas inclinadas. Foto cedida amablemente por Jean Sauteron.

Podríamos encontrar subyacente en la fase I el siguiente proceso:

pour enrichir ————, enrichissement
pour régénérer ————, régénération
pour composer ————, composition

El valor semántico de estas lexías es global y no permite disociación entre los elementos

2.3.15.1.

AIGUILLE

Definición sémica

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅
A		+	+	+	-	+
A'		-	+	-	+	-

SEMAS: S₁ con punta; S₂ cilíndrico; S₃ afilado; S₄ combustible; S₅ horadado.

LEXIAS: A aguija; A' aguija.

A = (S₁, S₂, S₃, S₅); A' = (S₂, S₄)

La intersección de ambos es:

$A \cap A' = S_2$

Este sema común: cilíndrico (= S₂) es el sema que indica la forma o parte común entre las acepciones usual y nuclear.

Esta forma cilíndrica da nombre también al combustible, que se construye de esta forma para evitar los puntos o zonas calientes en el núcleo del reactor y facilitar la transferencia de calor al fluido de refrigeración, evitándose la fusión del combustible.

2.3.15.2.

ASSEMBLAGE

Definición sémica

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
A		+	+	+	-	-	-
A'		-	+	-	+	+	+

SEMAS: S_1 reunión; S_2 conjunto; S_3 agrupación; S_4 elemento; S_5 combustible; S_6 solidario.

LEXIAS: A assemblage; A' assemblage.

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_2, S_4, S_5, S_6)$

Si hacemos la intersección de los dos conjuntos de semas nos encontramos:

$A \cap A' = S_2$

Este sema S_2 es el punto de partida al mundo nuclear.

$A' = (S_2, S_4, S_5, S_6) = S_2 \cup (S_4, S_5, S_6) = A \cap A' \cup (S_4, S_5, S_6) = A \cap A' \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6$

Los semas S_4 , S_5 y S_6 son el semantema, ya que en el campo nuclear esta lexía se refiere a los conjuntos de combustible que se utilizan para cargar el núcleo del reactor, y que lleva incorporados, no sólo el combustible, sino también los elementos para controlar y provocar la reacción nuclear.

Estructuración del contenido.

Este segmento sufijal monosilábico -AGE indica que la operación técnica ha concluido. Se trata de un transfert de segunda categoría. Partiendo del paradigma lexical de base verbal: "assembler", por una simple mutación de la función sintáctica, pasa a una nominalización, en la que únicamente el morfema -AGE traduce no sólo el contenido de la acción verbal sino que da nombre al producto resultante de la operación técnica concluida.

Podríamos simbolizarlo así:

Base verbal + gramema-age \rightarrow nominalización: ASSEMBLAGE

2.3.15.3.

BRÖLER

Definición sémica.

Lexías	Semas						
	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7
A	+	+	+	+	-	-	-
A'	+	-	-	-	+	+	+

SEMAS: S_1 combustible; S_2 inflamación; S_3 abrasamiento; S_4

quema; S_5 agotamiento; S_6 consunción; S_7 gasto.

LEXIAS: A brûler; A' brûler.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4)$; $A' = (S_1, S_5, S_6, S_7)$

Si hacemos la intersección de A y A':

$A \cap A' = S_1$

S_1 , es el sema común en ambos sememas. La idea de "combustible" es la que ha pasado al campo nuclear.

$A' = (S_1, S_5, S_6, S_7) = S_1 \cup (S_5, S_6, S_7) = S_1 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$

Es decir, los semas S_5 , S_6 y S_7 son el semantema que nos precisa que esta lexía en el campo nuclear, se aplica para precisar el agotamiento o consunción total del combustible nuclear, básicamente uranio, en los reactores reproductores. Además de consumirse los isótopos fisibles, se queman también los materiales fértiles, que pasan a materiales fisibles por la acción de los neutrones rápidos.

Estructuración del contenido.

El sufijo -ER nos introduce en una base verbal que implica la relación con la función sintagmática que tiene el verbo en la frase.

"On arriverait à "brûler" complètement tout l'uranium".

Hay que observar que este infinitivo se aproxima al sustantivo, y aunque no nos encontramos con un paradigma derivacional verbo nombre, desde un enfoque sintáctico este sufijo -ER asume la función de sustantivo.

2.3.15.4.

CERMET

Palabra de origen inglés cuya formación corresponde a la unión de:

CERAMIC + métal ———> CERMET

contracción frecuente en los tecnolectos anglosajones.

Se trata de un préstamo que se ha introducido en el sistema de la lengua francesa con la estructura fonológica y semántica del país de origen. Es un préstamo denotativo ya que nos designa un grupo de materiales similares caracterizados por contener una fase cerámica y otra metálica, es decir, son una especie de aleación entre un metal y un material refrac-

tario, que normalmente suele ser un óxido de uranio, sobre todo cuando se pretenden usar combustibles a altas temperaturas.

Esta lexía nos presenta una alteración del orden propio de la sintaxis francesa: determinado-determinante para ofrecer una relación determinante-determinado, rasgo específico de las composiciones alógenas.

Este término inglés se traduce por CERMET en francés, mientras que en castellano nos encontramos con CEREMAL, CERAMEL, CERAMAL, CERAMET en donde puede verse la intención de unir dos grupos de letras que corresponden a los términos: cerámico y metal.

Es claro el enorme confusionismo que ofrecen, no desde el punto de vista del significado, sino de la traducción. Tal vez ceramal y ceramel sean los más acordes con nuestro sistema fonético, y sin duda CERAMETAL que es el que viene en el léxico de términos nucleares.

El francés ha acogido CERMET porque desde un criterio fonológico no plantea problemas de integración. Por otra parte, aunque no ha creado un paradigma derivacional, su disponibilidad semántica como su significado monosémico ha logrado su inserción definitiva en el sistema léxico francés.

2.3.15.5.

CRAYON - CRAYON COMBUSTIBLE

Definición sémica.

Lexías	Semas					
	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6
A	+	+	+	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S_1 cilíndrico; S_2 largo; S_3 delgado; S_4 combustible; S_5 aguja; S_6 radioactividad.

LEXIAS: A crayon; A' crayon combustible.

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

Si hacemos la intersección de A, A'.

$A \wedge A' = (S_1, S_2, S_3)$

En donde S_1, S_2 y S_3 son el núcleo sémico que ha pasado

a nuclear. Estos semas marcan la forma de "crayon".

Por otra parte observamos que el conjunto A' es igual al conjunto A más los semas S₄, S₅ y S₆.

Estos semas son los que están relacionados íntimamente con el combustible, y, por lo tanto, con el lenguaje nuclear.

Los "Crayons combustibles" definen unas barras de combustible, de forma cilíndrica, y con un diámetro pequeño en relación a su longitud, de ahí su nombre.

Estructuración del contenido.

En "crayon combustible" nos encontramos con una traducción de: "FUEL PENCIL", pero lo que nos parece importante señalar es la adaptación del orden determinante → determinado al determinado → determinante propio de la sintaxis francesa. "Crayon combustible" presenta el orden sintagmático específico de esta lengua.

"Crayon combustible" es una lexía compleja, memorizada en competencia, y, que, posiblemente su integración de primer grado haya sido inmediata.

Puede esquematizarse así:

N + Adj

y por un proceso de integración:

$N \xrightarrow{+} Adj = A' = \text{crayon combustible}$

Sin embargo, podemos presentar el siguiente esquema de entendimiento:

CRAYON
 Le crayon est un crayon combustible
 Le crayon qui est un crayon combustible
 C'est un crayon combustible
 CRAYON COMBUSTIBLE

Sintaxis memorizada en competencia.

2.3.15.6

FAISCEAU

Definición sémica.

Lexías	Semas						
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
A	+	+	+	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S_1 racimo; S_2 grupo; S_3 conjunto; S_4 barras; S_5 combustible; S_6 aguja; S_7 paralelismo.

LEXIAS: A faisceau; A' faisceau

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

Si hacemos la intersección A, A':

$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3)$

Estos semas, S_1 , S_5 y S_3 son los semas genéricos con los que este término ha pasado al vocabulario nuclear. Indican la forma:

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5,$

$S_6, S_7) = A \cup (S_4, S_5, S_6, S_7) = A \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$

Los semas S_4 , S_5 , S_6 y S_7 , son, pues, los específicos que nos indican que FAISCEAU es el conjunto de barras o varillas dispuestas paralelamente y que contienen el combustible.

Estructuración del contenido.

Esta lexía simple, en cuanto a su forma, es sin embargo, muy atractiva desde un enfoque semántico, ya que el sema S_4 , "barras" no parte del sentido usual que el término tiene en la lengua general, sino del que recibe en nuclear (ver: barreau). Es a partir de un concepto nuclear que se genera otro nuevo concepto, envuelto en una serie de semas que pertenecen a la lengua común.

Nos encontramos con una lexía simple, que pertenece a la categoría gramatical del sustantivo

2.3.15.7.

FERTILE

Definición sémica

Lexías	semas S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7
A	+	+	+	+	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S_1 fecundación; S_2 generación; S_3 reproducción; S_4 producción; S_5 radiación; S_6 neutrón; S_7 fisible.

LEXIAS: A fertile; A' fertile.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

Si hacemos la intersección de los dos conjuntos:

$$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3, S_4)$$

S_1, S_2, S_3 y S_4 son los semas genéricos que han pasado de la lengua general al vocabulario especializado.

Por lo tanto en FERTILE, adjetivo de gran uso en nuclear, nos encontramos un núcleo sémico (S_1, S_2, S_3 y S_4) y un semantema (S_5, S_6 y S_7) que precisa que FERTILE define cierto tipo de materiales que por medio de la acción de los neutrones pasan a ser materiales fisiónables.

Estructuración del contenido.

FERTILE, lexía simple, perteneciente a la especie gramatical del adjetivo, que a pesar de ser una clase sintáctica híbrida y de presentarse siempre asociado al sustantivo, su fuertísima carga semántica le confiere un importantísimo papel en el vocabulario nuclear por sus implicaciones de significado en el marco sintagmático.

2.3.15.8.

GAVAGE

Definición sémica.

Lexías	Semas							
	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8
A	+	+	+	-	-	-	-	-
A'	-	-	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S_1 cebar; S_2 alimento; S_3 introducción; S_4 colocación; S_5 disposición; S_6 ordenación; S_7 concentración; S_8 aplanamiento.

LEXIAS: A gavage; A' gavage.

$$A = (S_1, S_2, S_3) \quad ; \quad A' = (S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$$

Si hacemos la intersección de los conjuntos obtenemos:

$$A \cap A' = S_3$$

El sema S_3 , es el sema genérico único de los seleccionados que ha pasado al vocabulario nuclear. Este sema es el que nos sirve de conexión entre el empleo de esta palabra en la lengua general, en su sentido de "introducir comida", con el significado nuclear que es introducir el combustible en el núcleo de un reactor, ajustando la concentración de material

fisionable para conseguir un aplanamiento del flujo de neuronas. Se trata, pues, de obtener la máxima producción de energía.

Estructuración del contenido.

En "gavage" nos encontramos con el resultado de un paradigma de base verbal.

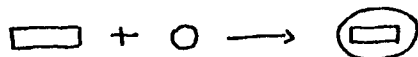
La estructuración interna sería la siguiente:

<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJOS</u>
Ø	gav-	-ER
Ø	gav-	-AGE

es decir:

base verbal \longrightarrow nominalización $\left[\begin{array}{l} \text{Resultado} \\ \text{Acción} \end{array} \right] \longrightarrow \text{GAVAGE}$

Se trata de un transfert de segunda categoría que podemos representar así:



en donde el morfema -AGE es la integración de la acción verbal.

2.3.15.9.

MIGRATION.

Definición sémica.

Semas	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6
Lexías						
A	+	+	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S_1 partida; S_2 abandono; S_3 transporte; S_4 densificación; S_5 transferencia; S_6 periferia.

$A = (S_1, S_2)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

Si hacemos la intersección de los dos conjuntos:

$A \cap A' = (S_1, S_2)$

Estos semas, S_1 y S_2 son los que nos permiten relacionar los dos conjuntos.

$A' - A = (S_3, S_4, S_5, S_6)$

Estos son los semas específicos que permiten oponer a los dos sememas.

Este semantema A' lleva implícito el fenómeno por el cual el óxido de uranio "emigra" hacia la periferia. Al mismo tiempo se produce una densificación del combustible.

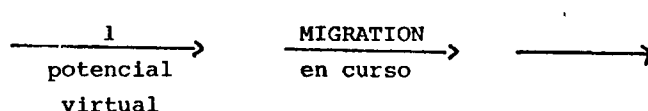
Estructuración del contenido.

Nos encontramos con una lexía simple que viene de una base latina verbal.

MIGRARE \longrightarrow MIGRATUM \longrightarrow MIGRATIONEM \longrightarrow MIGRATION

Sin embargo, MIGRATION se nos presenta como categoría primaria al ser indescomponible en sincronía.

Este sustantivo enfocándolo desde el punto de vista de la aspectivación nos ofrece la siguiente perspectiva dinámica.



2.3.15.10

PAS

Definición sémica.

Lexías	Semas					
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
A	-	+	+	+	-	-
A'	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ movimiento; S₂ longitud; S₃ sucesivo; S₄ distancia; S₅ combustible; S₆ malla.

LEXIAS: A pas; A' pas.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4)$; $A' = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

La intersección de los dos conjuntos nos da:

$A \cap A' = (S_2, S_3, S_4)$

Estos semas, S₂, S₃ y S₄ son el semantema de la lexía y nos marca la idea de distancia o de paso que hay entre los elementos de combustible dentro del retículo que forman.

2.3.15.11

PERMUTATION

Definición sémica.

SEMAS S₁ cambio; S₂ trueque; S₃ canje; S₄ elemento; S₅ combus-

tible; S_6 erradiación.

LEXIAS: A permutation; A' permutation.

Lexías	Semas	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6
A		+	+	+	-	-	-
A'		+	+	-	-	+	+

$$A = (S_1, S_2, S_3) ; A' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6)$$

Al hacer la intersección de los dos conjuntos:

$$A \cap A' = (S_1, S_2)$$

Los semas S_1 y S_2 constituyen el núcleo sémico de la intersección que nos permitirá relacionar estos sememas.

$$A' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6) = (S_1, S_2) \cup (S_4, S_5, S_6) = A \cap A' \cup (S_4, S_5, S_6) = A \cap A' \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6$$

Los semas S_4 , S_5 y S_6 constituyen el semantema de la le-
xía. Nos indican el cambio de posición de las barras de com-
bustible para conseguir una irradiación homogénea.

2.3.15.12.

PUSTULE

Definición sémica

Lexías	Semas	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7
A		+	+	+	-	-	-	-
A'		+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S_1 burbuja; S_2 abultamiento; S_3 superficial; S_4 vaina;
 S_5 combustible; S_6 temperatura; S_7 inclusión.

LEXIAS: A pustule; A' pustule.

$$A = (S_1, S_2, S_3) ; A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$$

La intersección de los dos conjuntos nos da:

$$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3) = A$$

Los semas S_1 , S_2 y S_3 son el núcleo sémico de la inter-
sección. A, es el archisemema que nos permite relacionar
los conjuntos.

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5, S_6, S_7) = A \cup (S_4, S_5, S_6, S_7) = A \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$$

Los semas S_4 , S_5 , S_6 y S_7 son el semantema del conjunto y nos indica que se trata de los abultamientos que aparecen en las vainas de los elementos combustibles cuando se eleva su temperatura. Estas ampollas son debidas a la presencia de burbujas de gas en el material de la vainas.

2.3.15.13.

SANDWICHES

Definición sémica.

Lexías	Semas	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8
A		+	+	+	+	+	-	-	-
A'		+	-	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S_1 masa; S_2 comestible; S_3 material; S_4 recubrimiento; S_5 plano; S_6 combustible; S_7 vaina; S_8 dispersión.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$; $A' = (S_1, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$

La intersección de los dos conjuntos nos da:

$A \cap A' = (S_1, S_3, S_4, S_5)$

Los semas S_1 , S_3 , S_4 y S_5 son el núcleo sémico que permite relacionar los dos sememas por un denominador común.

$A' = (S_1, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_1, S_3, S_4, S_5) \cup (S_6, S_7, S_8)$
 $S_7, S_8) = A \cap A' \cup (S_6, S_7, S_8) = A \cap A' \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8$

Los semas S_6 , S_7 y S_8 son el semantema que nos especifica que este término se refiere a los combustibles formados por una placa y están recubiertos, a su vez, por dos hojas del material correspondiente a la vaina.

Se puede observar que ha sido la forma lo que ha prevalecido en el significado nuclear.

Estructuración del contenido.

Inicialmente este término permaneció como un préstamo lingüístico de tipo connotativo. En cierto sentido era el resultado de una adjetivación a una determinada concepción de la sociedad inglesa. Pero este xenismo, por un fenómeno social de generalización, se integró en la propia lengua, instalándose con un uso formalizado.

Sin embargo, la intergración fonológica no ha llegado a término y se percibe claramente que esta lexía no sigue el

fonetismo francés, y, pertenece, más bien, a la lengua de origen.

Podemos, por otra parte, observar que a este término se le ha aplicado la formación del plural según los criterios morfosintácticos franceses. Se puede entonces hablar de una integración del término en el sistema francés.

También, el criterio semántico nos atestigua que inicialmente esta lexía se introdujo con un significado monosémico, pero, más tarde, el significante asumió otra serie de significados, (ver el estudio analítico) lo que en definitiva corrobora su inserción en el sistema léxico francés.

Este proceso morfosintáctico y semántico aseguran la instalación de SANDWICHES en el francés.

2.3.15.14.

SEMENCE

Definición sémica.

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
A		+	+	+	+	-	-	-
A'		+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ semilla; S₂ germen; S₃ origen; S₄ desarrollo; S₅ enriquecimiento; S₆ fisible; S₇ combustible.

LEXIAS: A sémence; A' sémence..

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

La intersección de los conjuntos nos da:

$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3, S_4) = A$

Los semas S₁, S₂, S₃ y S₄ son el núcleo sémico de la intersección. A, es el archisemema que nos permite relacionar los dos sememas con una base común.

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3, S_4) \cup (S_5, S_6, S_7) = A \cup (S_5, S_6, S_7) = A \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$

Los semas S₅, S₆ y S₇ son el semantema que nos indica que esta lexía se refiere a los elementos combustibles, que se colocan en ciertos reactores nucleares, con un enriquecimiento superior al de los elementos adyacentes.

2.3.15.15.

TEMPS - TEMPS DE DOUBLEMENT

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
Lexías								
A	+	+	+	+	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ magnitud; S₂ plazo; S₃ intervalo; S₄ duración; S₅ cadencia; S₆ veneración; S₇ fisible; S₈ reproducción.

LEXIAS: A temps; A' temps de doublement.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$

La intersección de A y A':

$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3, S_4) = A$

Los semas S₁, S₂, S₃ y S₄ son el núcleo sémico.

A, es el archisemema que permite relacionar los conjuntos entre sí.

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_1, S_2, S_3, S_4)$

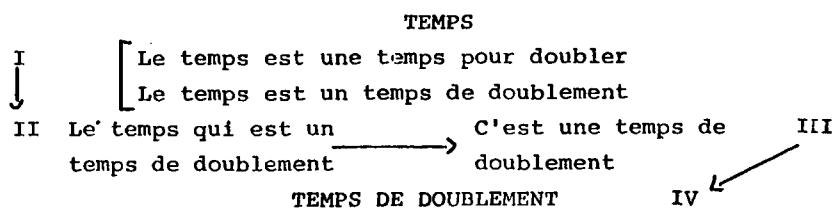
$\cup (S_5, S_6, S_7, S_8) = A \cup (S_5, S_6, S_7, S_8) = A \cup S_5 \cup S_6$

$\cup S_7 \cup S_8$

Los semas S₅, S₆, S₇ y S₈ son el semantema que nos precisa que esta lexía indica el tiempo de funcionamiento que es necesario en un reactor reproductor para generar una cantidad suplementaria de combustible igual a la necesaria para cargar de nuevo un reactor igual.

Estructuración del contenido.

Con TEMPS, como base y elemento estable de la lexía, nos encontramos el siguiente esquema de entendimiento:



Se trata, pues, de:

I: FN + FV (est + inf)

II \longrightarrow III: FN + FV (N + DE + N)

IV: N + DE + N = A'

El determinante se transforma por relativación del funcionema verbal, en el segundo elemento de la lexía compleja. El relator DE, une el primer término, base nominal de la unidad, al segundo DOUBLEMENT, resultado de la nominalización de la acción verbal, que por un proceso de abstracción sintáctica (fases I \longrightarrow II \longrightarrow III) ofrece una unidad global indisociable semánticamente, fase IV.

2.3.15.16.

TENEUR - TENEUR ISOTOPIQUE

Definición semántica

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
Lexías								
A	+	+	+	+	+	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ porcentaje; S₂ relación; S₃ abundancia; S₄ cantidad; S₅ proporción; S₆ isótopo; S₇ riqueza; S₈ elemento.

LEXIAS: A teneur; A' teneur isotopique.

A = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅); A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈)

La intersección de los conjuntos nos da:

A \cap A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅) = A

Los semas S₁, S₂, S₃, S₄ y S₅ son el núcleo sémico. A, es el archisemema que nos permite relacionar las dos lexías.

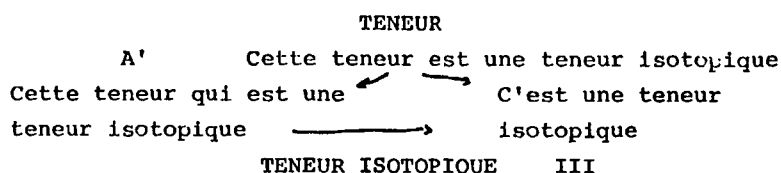
A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈) = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅)

\cup (S₆, S₇, S₈) = A \cup (S₆, S₇, S₈) = A \cup S₆ \cup S₇ \cup S₈

Los semas S₆, S₇ y S₈ son el semantema que nos indica que esta lexía se refiere a la relación entre el número de átomos de un isótopo comparados con el número total de átomos que hay en ese elemento. Se acostumbra utilizar como sinónimo: ABONDANCE ISOTOPIQUE

Estructuración del contenido.

A partir de TENEUR como base de la unidad sintagmática nominal nos encontramos con el siguiente esquema de entendimiento:



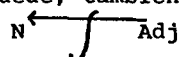
Se trata, pues, de:

I → II → III: FN + FV (N + adj)

IV: N + adj

en donde el determinante se transforma en segundo elemento de la lexía compleja a partir de una relativación del funcio-
nema verbal de la frase base: fase I. El determinante se
presenta como adjetivo siendo la especificación de la base,
precisando así, la designación de TENEUR.

Se trata, pues, de un modelo sintáctico, memorizado en
competencia que puede, también, resumirse en:



2.3.16.

El estudio de estas lexías nos dan los siguientes
resultados:

1. Número de lexías que entran a formar parte de este
campo: 97
2. Número de lexías que, además de formar parte de es-
te campo, forman parte de otras clasificaciones ter-
minológicas: 9
3. La extracción de estas lexías se sitúa primeramente
en la lengua general: 24 lexías, en la Tecnología:
6 lexías, en la Química: 2 lexías y en la Mineralo-
gía: 1.
4. Dejando a un lado la lengua general es en la Tecno-
logía donde nos encontramos con una mayor zona de
contacto.

Al igual que veremos en la "réaction" es también la Qui-
mica la fuente de base del término COMBUSTIBLE, lexía con la
que se configura este tercer campo terminológico.

5. Este campo terminológico del combustible presenta
un número pequeño de préstamos de la Química y de la
Geología y ninguno de la Física.

Su distribución es la siguiente:

Técnica:	6 lexías
Química:	2 lexías
Mineralogía:	1 lexía
Usuales:	24 lexías
Nucleares:	64 lexías
TOTAL:	97 lexías

2.3.16.1.

Si nos detenemos en las 64 lexías nucleares nos encontramos que 28, sólo emplean en este campo terminológico, mientras que las 36 restantes se encuentran en el campo atómico, en el de la reacción y en el de los materiales auxiliares.

Lexías que son préstamos de la Técnica, la Química y la Minería.

Técnica (6)	Química (2)	Mineralogía (1)
assemblage	matière	uranothorianite
lit	uranium	
lit fluidisé		
méthode		
séparateur		
taux		

Entre las usuales encontramos: aiguille, barreau, crayon, enrichir, faisceau, fertile, pastille, réseau, sandwiches, séparer, teneur, vie, etc. El resultado de este estudio nos da, que los préstamos de la lengua general son lexías simples que serán las bases de las unidades sintagmáticas de significación nuclear.

Los préstamos de las ciencias afines sólo presentan una lexía compleja: lit fluidisé, el resto son también lexías simples o compuestas.

Este dato lo hemos venido observando en los anteriores campos estudiados lo que nos prueba la mayor disponibilidad de los términos simples que de las lexías complejas.

No nos hemos encontrado con ninguna serie etimológica en los préstamos intertécnicos, aunque en vocabulario de la lengua general nos encontramos con derivaciones paradigmáticas como:

ajusté - ajustage
 enrichir - enrichissement
 gaver - gavage
 pastille - pastillage

y otros cuantos que analizamos en los respectivos paradigmas.

El campo nuclear nos ofrece la siguiente distribución de lexías:

UNICAMENTE EN EL CAMPO DEL		ADEMAS DE EN ESTE CAMPO EN	
COMBUSTIBLE		OTROS ESTUDIADOS	
barreau	plein	amorcer - amorçage	
	creux	brûler	
cermet		combustion	
		combustion massique	
combustible(s)	nucléaire	fission	
	céramique	fission spontanée	
	à uranium naturel	masse fissile	
	à uranium légèrement enrichi	matrice	métallique
	à uranium très enrichi		inerte
	dispersés	méthode	combustible
	Phoenix		du cadre
	primaire		de la fenêtre
	modérateur	plaque d(e)	des poudres
	métalliques homogènes		Uranium massif
	reconstitués	pustule	combustibles
			dispersée
crayon combustible		sélection gravimétrique	
enrichissement isotopique		séparation	des isotopes
fissile			isotopique
lit (de)	galets		par précipitation
	boulets		par échange d'ions
matière	fertile	taux de combustion	
	fissionable	temps de doublement	
pastille crue		traitment des combustibles	
		irradiés	
		uranium naturel	

réseau peu serré		uranium naturel irradié
taux d(e)	enrichissement	uranium enrichi
	régénération	uranium très enrichi
teneur isotopique	décomposition	uranium légèrement enrichi
		uranium appauvri
		uranium enrichi dévalorisé
		uranium dit ajusté
	vie	courte
		longue

2.3.16.2.

El resultado global de este estudio nos da un empleo de 8 lexías simples y 89 lexías complejas que configuran las unidades funcionales de significación y que presentan esa íntima relación interna entre la base y la determinación.

En las lexías que, además de pertenecer al campo terminológico del combustible, se encuentran en otros campos, nos encontramos la siguiente superposición:

Campo terminológico del átomo: 11 lexías

Campo terminológico de los materiales auxiliares: 7 lexías.

Campo terminológico de la reacción: 9 lexías.

de lo que se deduce que dentro del campo nuclear el más relacionado con el combustible es el campo atómico.

Para una mayor configuración de este campo ofrecemos la siguiente figura:

Técnica: 6 lexías	Química: 2 lexías
Mineralogía: 1 lexía	Usuales: 24 lexías
Nucleares: 64 lexías	

Representaremos el campo del combustible por un rectángulo de 9,7 cm es decir, a cada lexía de la consideradas dentro de este campo le corresponde un área de 1 cm².

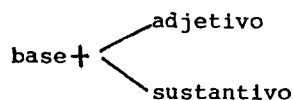
Campo Usual	24 lexías	36 lexías Otros campos nucleares
Campo Técnico	6 lexías	
Campo Químico	2 lexías	28 lexías
Campo Mineralógico	1 lexía	Que pertenecen únicamente a este campo

2.3.16.3.

- 1) Hemos observado, también, en este campo, que la estructuración de la lexía ofrece una íntima relación con la función de los elementos de que está constituida.
- 2) En las lexías complejas nos encontramos con un elemento base único: el sustantivo. También en este campo el segundo elemento se presenta unas veces como adjetivo y otras como sustantivo.
- 3) Cuando nos encontramos con una base sustantiva y un adjetivo o funcionamiento adjetival, la relación sintagmática entre los dos elementos es una simple yuxtaposición.
- 4) Ahora bien, cuando el segundo elemento es un sustantivo la relación presenta distintas combinaciones que vamos a tratar de resumir aquí:

base + nombre propio
base + DE + sustantivo
base + DE + sustantivo + adjetivo
base + PAR + sustantivo
base + PAR + sustantivo + DE + sustantivo
base + Ñ + sustantivo + adjetivo
base + adjetivo
base + adjetivo + adjetivo

que podemos reducir a los dos tipos base:



En este campo terminológico es, también, el primero, el más empleado y sus procesos de lexicalización se nos presentan ya memorizados.

2.3.16.4.

Nos encontramos con los siguientes datos:

Base + adjetivo: 31 lexías - Modelo: combustible nucléaire
Base + adjetivo + adjetivo: 4 lexías - Modelo: uranium naturel irradié
Base + nombre propio: 1 lexía - Modelo: combustible Phoenix
Base + DE + sustantivo: 12 lexías - Modelo: lit de galets
Base + DE + sustantivo + adjetivo: 3 lexías - Modelo: plaque d'uranium massif
Base + PAR + sustantivo: 1 lexía - Modelo: séparation par précipitation
Base + PAR + sustantivo + DE + sustantivo: 1 lexías - Modelo: séparation par échange d'ions
Base + Ñ + sustantivo + adjetivo: 3 lexías - Modelo: combustible à uranium naturel

que podemos reducir a:

Base + adjetivo: 35 lexías
Base + sustantivo: 25 lexías

2.3.16.5.

Este resultado nos prueba que al igual que en los campos anteriores el procedimiento de base + adjetivo es el más empleado.

En estas lexías se cumplen también las tres condiciones

básicas:

- 1) estabilidad de la relación sintagmática en el plano del discurso,
- 2) estabilidad de la relación de significación entre la unidad sintagmática y el significado único, y
- 3) la frecuencia asegura el lazo sintagmático y la relación de significación.

En estos tipos de unidades de significación parece destacar un cúmulo de expansiones sucesivas, de forma que la base de la lexía es el término representativo de ese conjunto en donde cada elemento puede recibir una subdeterminación sin alterar la estructura del conjunto. Su delimitación con respecto a la cadena hablada nos viene dada por la constante referencia a la misma noción. Por lo tanto es la esencia semántica la que nos delimita el término.

Sin embargo, así como hemos podido comprobar lexicalizaciones totales en las lexías complejas de:

base + adjetivo

base + DE + sustantivo

en estos otros procesos de subdeterminación, que acabamos de presentar, no hemos podido conmutarlos por una lexía simple, luego su lexicalización no está totalmente conseguida.

La lexicalización se nos presenta como la transformación de una unidad sintagmática del discurso en una unidad lexical y lleva consigo un proceso diacrónico, ya que es, en definitiva, el uso y el tiempo el que hace desaparecer, o borrarse, estos neologismos morfológicos, estas motivaciones etimológicas, para llegar a distintos fenómenos de aglutinación que permiten ese proceso de conmutación.

Analizando, sin embargo, estas lexías complejas vemos que todas estas formaciones se presentan con una base que viene determinada por su segundo elemento.

También hemos comprobado que la base, habitualmente, es el término de la lengua común y más genérico, noción ya existente, que se ve determinada por ese segundo elemento que trae consigo ese rasgo de significación nuevo, que no es una suma de dos términos sino una transformación que genera un distinto significado ante una designación nueva.

En este sentido, la permanencia de relación de significación entre esa unidad de forma y ese significado único es la respuesta a esa necesidad de expresión lingüística. Por eso creemos que todas estas lexías, que acabamos de estudiar configuran, por derecho propio, este campo terminológico del combustible.

2.4.

CAMPO TERMINOLOGICO RELATIVO A LA REACCION NUCLEAR.

2.4.1.

Dentro de este campo nos encontramos con dos partes distintas pero complementarias:

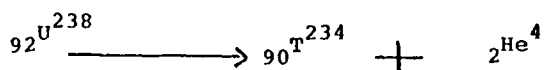
- 1) la parte correspondiente a la desintegración de un átomo, y
- 2) la que corresponde a la escisión de los átomos y su continuidad en dicha escisión.

En la primera nos encontramos con un núcleo aislado en el que tienen lugar una serie de reacciones. En la segunda, la reacción nuclear, pero teniendo en cuenta que ésta se produce en un átomo que, además, está rodeado por otros, y, como consecuencia, se pueden provocar otras reacciones en otros átomos que le circundan.

Al considerar la reacción nuclear en un átomo aislado, pero capaz de soportar esta reacción, se observa que se produce radioactividad. Al mismo tiempo se provoca un proceso de desintegración espontánea de estos núcleos, lo que a su vez desencadena fenómenos radioactivos.

Cuando un átomo radioactivo emite una partícula alfa su número de masa disminuye en cuatro unidades y su carga en dos unidades elementales.

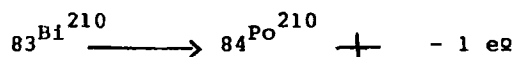
Si representamos esto en forma de ecuación, el uranio 238 al emitir una partícula alfa, tendríamos:



es decir, al considerar el uranio de número de masa igual a 238, la ecuación que define la emisión de una partícula alfa se expresa de esa forma, porque el número de masa de cada ele-

mento se encuentra indicado por un subíndice: "En esta ecuación se observa que el número de masa del uranio 238 es igual a la suma de los números de masa correspondientes a los elementos de la derecha; análoga equivalencia ocurre con las cargas. De la ecuación (...) se desprende que el uranio 238, al emitir una partícula alfa se transforma en otro elemento, el torio 234. Toda reacción como la indicada, que da lugar a la transformación de un átomo en otra especie distinta, se denomina reacción nuclear" (37). Es decir, el número de masa que viene indicado por el número 238 baja cuatro unidades que corresponden a los dos protones y a los dos neutrones que tienen una partícula alfa; el número atómico 92 baja en dos unidades. Al perder el núcleo de uranio dos protones, es decir, al emitir el átomo de uranio una partícula alfa, se convierte en otro elemento, el torio, transformación que provoca una reacción nuclear: "Tout (...) est profondément modifié lorsque le capture du neutron par un noyau donne naissance à un ou plusieurs autres neutrons" (38).

La emisión de una partícula beta, también, podemos expresarla mediante una reacción nuclear. Así, por ejemplo, el bismuto de número de masa 210 al emitir una partícula beta lo haría según la siguiente ecuación:



en donde el símbolo -1e^- representa el electrón con una carga negativa y una masa prácticamente nula, que es en lo que consiste una partícula beta. En esta reacción observamos que el número de masa permanece constante, pero el bismuto pasa a ser polonio, al aumentar su número atómico en una unidad.

El proceso de desintegración de los núcleos de una sustancia radioactiva es espontáneo y no está afectado por ningún agente exterior físico o químico. Este proceso está regido por la siguiente ley: "El número dN de átomos de una cierta masa de sustancia radioactiva que se transmutan en un tiempo elemental dt , es proporcional al número N de átomos que existen en aquella" (39).

Dentro de las reacciones nucleares tenemos también las que corresponden a la escisión nuclear descubiertas por Enrico Fermi. Observó que el núcleo de uranio 235, al ser bombardeado por neutrones lentos los captaba al igual que otros elementos, y luego, se escindían en dos núcleos de masas aproximadamente iguales, originando dos átomos de elementos distintos a partir de uranio 235; "El físico italiano Fermi investigando la acción de los neutrones sobre los núcleos atómicos, observó reacciones nucleares en las cuales el neutrón era absorbido por el núcleo produciéndose al propio tiempo la emisión de un rayo gamma. Los neutrones utilizados en esta experiencia eran lentos. Fermi y sus colaboradores realizaron una investigación sistemática sobre estas reacciones, bombardeando con neutrones los diferentes elementos de la tabla periódica, lo cual dió lugar al descubrimiento de nuevos elementos radioactivos. Sin embargo, realizadas las mismas experiencias con el uranio se llegó a que (...) el núcleo de uranio al capturar un neutron se escinde en dos partes de masas aproximadamente iguales" (40).

En esta reacción nuclear del uranio se producen dos fenómenos: por un lado, se desprenden varios neutrones del orden de dos o tres como promedio, que son susceptibles de incidir sobre nuevos átomos de uranio 235 y provocan su fisión; por otra parte, en esta reacción se produce un defecto de masa importante, y, por lo tanto, una gran producción de energía.

Al observar que en una escisión de uranio 235 se producen más neutrones de los que son necesarios para provocar una nueva escisión se ve, inmediatamente, la posibilidad de tener una reacción en cadena si se utilizan los neutrones que se liberan para producir nuevas escisiones: "Dans un milieu complexe contenant de l'uranium, considérons un neutron né d'une fission. Il possède une énergie moyenne de 2 Me. V. (...) Mais le spectre d'énergie de ces "neutrons vierges" va rapidement se dégrader par suite de chocs nucléaires.

Certains de ceux-ci produiront de nouvelles fissions, (...) De ce fait, nos neutrons, pendant qu'ils sont encore

"rapides", seront multipliés par un facteur " (41).

Por lo tanto, los neutrones producidos por la escisión son muy rápidos y con la energía que tienen estos neutrones se podría conseguir la reacción en cadena si toda la masa de uranio fuese del isótopo de Uranio 235. Ahora bien, en el uranio existe una mayoría de átomos del isótopo U^{235} , que capturan los neutrones rápidos antes de que sean capturados por el isótopo U^{238} . Esto se consigue por medio de moderadores con los cuales se reduce la energía de los neutrones hasta que pasan a ser neutrones lentos, y son capturados por el uranio 235, produciéndose una nueva escisión y repitiéndose, de nuevo, el proceso explicado. "... la escisión tiene lugar con la producción de varios neutrones. Esto sugiere la posibilidad de una reacción en cadena, si se utilizan los neutrones liberados en producir nuevas escisiones. Ahora bien, los neutrones producidos por la escisión son muy rápidos, con energías del orden de 1 Mev (nuestro: megaelectronvoltio). Con estas energías se podría lograr la reacción en cadena si la masa de uranio estuviera constituida con átomos de U^{235} . (...) es preciso disminuir la energía de los neutrones (...) se consigue mediante el uso de elementos denominados moderadores, que difunden elásticamente los neutrones en lugar de capturarlos. En cada choque el neutrón pierde una parte de su energía de forma que al cabo de una serie de colisiones aquello se ha reducido a la de un neutrón lento y se halla, por consiguiente, en condiciones de producir la escisión de otro átomo U^{235} ." (42).

Para una mayor ampliación de estos conceptos puede consultarse:

José García Santesmases, Física general - Capítulo 41

Jules Gueron, L'énergie nucléaire - Capítulo I

Yves Chelet, L'énergie nucléaire - Capítulo II y III

Jean Sauteron, Les combustibles nucléaires - páginas 39 a la 43 y 520.

A continuación vamos a presentar el estudio de las lexías que pertenecen a este campo terminológico para poder observar una vez realizado su estudio semántico y su estructuración mor-

fosintáctica, qué tipo de problemas ha presentado y qué configuración y conclusiones pueden sacarse de él.

2.4.2.

Componentes de campo terminológico relativo a la reacción nuclear.

amorcer (campo 3)	amorçage
aplatir	aplatir le flux
brûler (campo 3)	coeur
combustion (campo 3)	combustion massique
consommer (campo 10)	consommer de l'uranium
consommation de plutonium	couverture
critique	masse critique
masse sous-critique	criticité
défaut	défaut de masse
désintégration (campo 2)	désintégration alpha
désintégration beta	diverger
divergence	divergent
emballement	emballement de la réaction
facteur de multiplication	fission (campo 3)
(campo 2)	fission spontanée
fondre	fusion
fusion de zone	fusion en cascade
gaz de fission (campo 11)	isotope artificiel (campo 5)
isotope fissile	neutron rapide (campo 5)
particule (campo 2)	particule enrobée
particule élémentaire	particule fondamentale
particule alpha	perte (campo 2)
perte de réactivité	perte de vitesse
perte de masse	produit
produit de fission	qualité neutronique (campo 5)
rapport	rapport de conversion
réaction	réaction en cascade
réaction en chaîne	réaction nucléaire
rendement	rendement de fission
rupture	section
section efficace	section efficace de fission
section capture	siège
siège de la réaction en chaîne	surgénération

surgénérateurs	taux de combustion (campo 3)
temps (campo 3)	temps de doblement
transmutation	transmutation artificielle

2.4.3.

REACTION - REACTION EN CASCADE - REACTION EN CHAÎNE -
REACTION NUCLEAIRE.

2.4.3.1.

Definición sémica.

SEMAS: S_1 acción; S_2 reciprocidad; S_3 cuerpo; S_4 transplutónido; S_5 artificialidad; S_6 captura; S_7 radiación beta; S_8 creación; S_9 serie; S_{10} fisión; S_{11} continuidad; S_{12} autoalimentación; S_{13} modificación; S_{14} nucléido; S_{15} desintegración; S_{16} fusión.

LEXIAS: A réaction; A' réaction en cascade; A'' réaction en chaîne; A''' réaction nucléaire.

$$A = (S_1, S_2, S_3)$$

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{13}, S_{14})$$

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_9, S_{10}, S_{11}, S_{12}, S_{13}, S_{14})$$

$$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_6, S_{10}, S_{13}, S_{14}, S_{15}, S_{16})$$

La intersección de los conjuntos nos da:

$$A \cap A' \cap A'' \cap A''' = (S_1, S_2, S_3) = A$$

Los semas S_1 , S_2 y S_3 son el núcleo sémico. A, es el archisemema que nos permite relacionar los conjuntos.

La intersección de A', A'' nos da:

$$A' \cap A'' \cap A''' = (S_1, S_2, S_3, S_{13}, S_{14}) = A \cup (S_{13}, S_{14}) = A \cup S_{13} \cup S_{14}$$

Los semas S_{13} y S_{14} se unen al archisemema que nos indica que en todas las reacciones en el campo nuclear hay una modificación de los nucléidos que intervienen en ellas.

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{13}, S_{14}) = (S_1, S_2, S_3, S_{13}, S_{14}) \cup (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = A' \cap A'' \cap A''' \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8$$

Los semas S_4 , S_5 , S_6 , S_7 y S_8 son el semantema que nos permite especificar que en estas reacciones se parte del ura-

Semas Lexías	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂	S ₁₃	S ₁₄	S ₁₅	S ₁₆
A	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-
A''	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-
A'''	+	+	+	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	+	+	+

nio natural. Se le somete a un bombardeo neutrónico, que es captado por el núcleo, y se emite una radiación beta. De esta forma, se crean los elementos artificiales de número atómico igual o superior al plutonio.

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_9, S_{10}, S_{11}, S_{12}, S_{13}, S_{14}) = (S_1, S_2, S_3, S_{13}, S_{14}) \cup (S_9, S_{10}, S_{11}, S_{12}) = A' \cap A'' \cap A''' \cup (S_9, S_{10}, S_{11}, S_{12}) = A' \cap A'' \cap A''' \cup S_9 \cup S_{10} \cup S_{11} \cup S_{12}$$

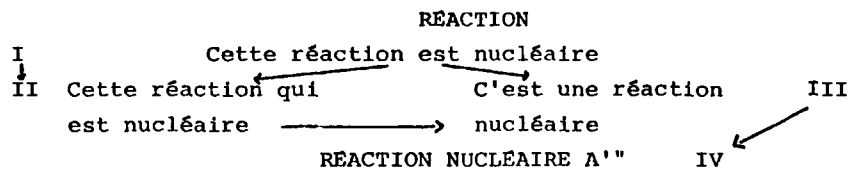
Los semas S_9, S_{10}, S_{11} y S_{12} son el semantema que nos precisa que es la serie de reacciones nucleares de la misma naturaleza en las que el agente se reproduce en cada reacción. Es un sinónimo de "fission entretenue" (ver: fission).

$$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_6, S_{10}, S_{13}, S_{14}, S_{15}, S_{16}) = (S_1, S_2, S_3, S_{13}, S_{14}) \cup (S_6, S_{10}, S_{15}, S_{16}) = A' \cap A'' \cap A''' \cup (S_6, S_{10}, S_{15}, S_{16}) = A' \cap A'' \cap A''' \cup S_6 \cup S_{10} \cup S_{15} \cup S_{16}$$

Los semas S_6, S_{10}, S_{15} y S_{16} son el semantema que nos indica que estas reacciones son reacciones de núcleos atómicos como: la desintegración, la captura, la fisión, la fusión, etc. (ver: désintégration, capture, fission, fusion).
2.4.3.2.

Estructuración del contenido

Con RÉACTION como marco estable de la lexía nos encontramos las siguientes lexías complejas:



Partimos pues del esquema de base:

$$FN + FV$$

La relativación del funcionema verbal es la que da el paso de la función verbal a la de adjetivo produciéndose una intergración nominal del tipo endocéntrico:

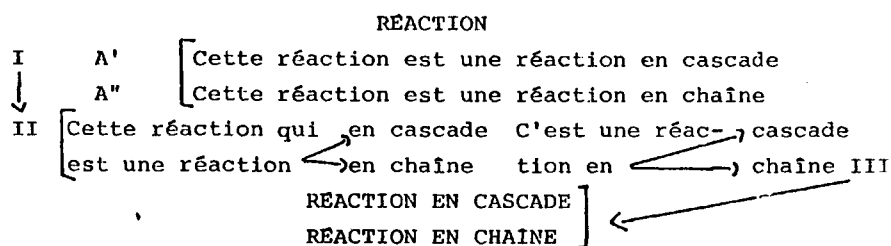
$$N + Adj$$

modelo sintáctico memorizado en competencia.

También con RÉACTION, como marco estable, nos encontramos las dos siguientes lexías complejas cuyos segundos ele-

mentos: CHAÎNE y CASCADE se sitúan en una zona de dependencia, con una referencia nocional.

Podemos presentar estos esquemas subyacentes de entendimiento:



La unidad del funcionema verbal nos viene dada por el verbo y su complemento. El proceso de integración nos viene dado por la relativación del funcionema verbal quedando reducido el proceso a:

I → II → III - SN + SV (N + Nocional)

IV: N + EN + N

que da la intergración:

A' y A"

Esta integración, memorizada en competencia, ofrece su unidad funcional a partir del modelo sintáctico integrado.

2.4.4.

APLATIR - APLATIR LE FLUX.

2.4.4.1.

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
Lexías						
A	+	+	-	-	+	-
A'	-	-	+	+	+	+

SEMAS: S₁ allanamiento; S₂ aplanamiento; S₃ igualación; S₄ equilibrio; S₅ nivelación; S₆ flujo.

LEXIAS: A aplatir; A' aplatir le flux.

A = (S₁, S₂, S₅) ; A' = (S₃, S₄, S₅, S₆)

La intersección de los dos conjuntos correspondientes a los semas elegidos nos dan:

$$A \cap A' = S_5$$

S_5 es el punto común entre ambos sememas, lo que indica que la idea de nivelación es la que ha pasado al sintagma nuclear.

Si hacemos el estudio de A' .

$$A' = (S_3, S_4, S_5, S_6) = S_5 \cup (S_3, S_4, S_6) = S_5 \cup S_3 \cup S_4 \cup S_6$$

Los semas S_3 , S_4 y S_6 son el semantema que nos precisa que se trata de una igualación del flujo neutrónico en el interior del núcleo del sector, obteniéndose de esta forma una generación homogénea de calor en todo el corazón evitándose los puntos calientes y zonas de más alta temperatura que obligarían a bajar la producción de energía en el reactor.

2.4.2.2.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos en "aplatir le flux" con una desviación semántica en la base verbal "aplatir" y la conexión de dos elementos lexicales.

Inicialmente se ha tratado de un neologismo que por su uso y motivación se ha lexicalizado, pasando a ser una lexía socialmente establecida.

No sólo nos encontramos en "Aplatir le Flux" con un nuevo significado del significante "aplatir", sino que aplatir no es una base verbal de funcionamiento autónomo, es una unidad de significación compleja. Se trata de una lexía ya que es una unidad funcional memorizada en competencia, y, compleja porque se trata de dos lexías con significado unívoco en el cuadro sintagmático nuclear.

Podríamos representarlo así:

$$\begin{array}{l} L_1 \quad \uparrow \quad L_2 \quad \uparrow \quad = \quad L_3 \\ \text{Aplatir} \quad \uparrow \quad \text{flux} \quad = \text{Aplatir le flux} \end{array}$$

A este tipo de formaciones verbales se les acostumbra a llamar "locución verbal". No nos inclinamos por este empleo porque no se trata en realidad del encuentro de dos palabras, sino que su unidad sintagmática está en la unidad léxica. Esta secuencia es funcionalmente un verbo, cuya unidad reside en la coagulación de elementos lexicales distintos:

"APLATIR" y "FLUX", dando un conjunto lexicalizado único, con

una función sintáctica única también.

Esta lexía compleja podríamos, pues, presentarla así:

APLATIR le flux

Unidad sintagmática verbal que podría transformarse en otra categoría sintáctica y al igual que hemos observado que FLUX se integra en la categoría verbal: "aplatir le flux", esta unidad por un proceso de nominalización sintagmática puede cristalizar en:

l'aplatissement du flux: lexía nominal.

2.4.5.

EMBALLEMENT - EMBALLEMENT DE LA RÉACTION

2.4.5.1.

Definición sémica

Semas
Lexías

	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
A	+	+	+	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+

A	+	+	+	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ elevación; S₂ aumento; S₃ velocidad; S₄ potencia; S₅ reactividad; S₆ divergencia.

LEXIAS: A emballement; A' emballement de la réaction.

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

Si hacemos la intersección binaria A, A' obtenemos:

$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3)$

que son los semas genéricos, de origen conceptual, que han pasado a nuclear.

EMBALLEMENT DE LA RÉACTION se relaciona con la lexía DIVERGENCE (ver: diverger) y con el factor de multiplicación.

Cuando el factor de la multiplicación es mayor que uno (1) la reacción en cadena cada vez afectaría a más núcleos, y, caso de no controlarse, se alcanzarían unas temperaturas muy elevadas en el núcleo, con la fusión del combustible.

2.4.5.2.

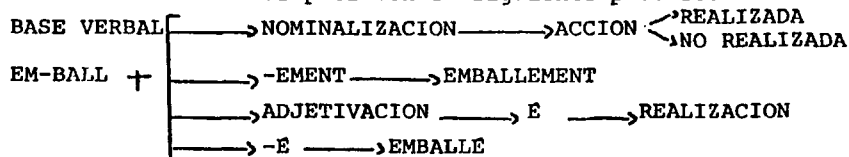
Estructuración del contenido.

En la estructura interna, o forma del significado de EMBALLEMENT nos encontramos con un gramema en posición pre-fijal que podemos esquematizar así:

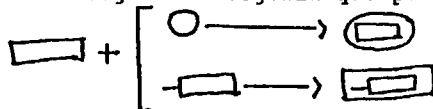
RELACION	LEXEMA	RELACION
EM-	BALL-	-ER- verbal
EM-	BALL-	-EMENT-

Nos encontramos con una sucesión en el paradigma que implica el paso de una categoría gramatical, verbo, a otra, nombre, por medio del sufijo -EMENT-, gramema que nos marca la acción expresada por el verbo.

Nos encontramos pues con el siguiente proceso:

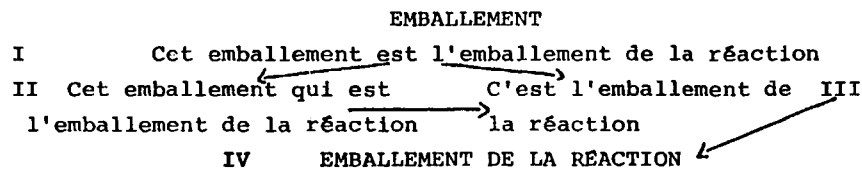


transfert de segunda categoría que podríamos simbolizar así:



EMBALLEMENT DE LA REACTION es una lexía compleja, lexía, porque está memorizada en competencia, y compleja, en este caso, porque su lexicalización no está plenamente conseguida. Se trata de una relación de dependencia en la que se mantiene el orden: determinado-determinante.

Podemos partir del siguiente esquema de entendimiento:



es decir:

I → II → III: FN + FV (N + DE + N)

que por relativación del funcionema verbal se integra en la fase IV:

$N + DE + N = A'$

2.4.6.

FONDRE - FUSION - FUSION DE ZONE - FUSION DE CASCADE

2.4.6.1.

Definición sémica

SEMAS: S_1 derretir; S_2 unión; S_3 reacción; S_4 energía; S_5

formación; S_6 licuación; S_7 partícula.

LEXÍAS: A fondre; A' fondre; B fusion; B' fusion; B'' fusion de zone; B''' fusion en cascade.

Semas	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7
Lexías							
A	+	+	-	-	-	+	-
A'	-	+	+	+	+	-	+
B	+	+	-	-	-	+	-
B'	-	+	+	+	+	-	+
B''	+	+	-	-	-	+	+
B'''	+	+	-	-	-	+	-

$$A = (S_1, S_2, S_6) ; A' = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7)$$

$$B = (S_1, S_2, S_6) ; B' = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7)$$

$$B'' = (S_1, S_2, S_6, S_7) ; B''' = (S_1, S_2, S_6)$$

Si hacemos la intersección de los conjuntos:

$$A \cap A' \cap B \cap B' \cap B'' \cap B''' = S_2$$

El sema S_2 , es el sema genérico común a todas las lexías:

Si hacemos la intersección de:

$$A \cap B \cap B'' \cap B''' = (S_1, S_2, S_3)$$

son los semas genéricos que tenemos en el campo de la técnica y que en nuclear dan un resultado muy distinto.

Si hacemos la intersección de los sememas A' y B', que son las lexías específicamente nucleares:

$$A' \cap B' = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_7)$$

y si prescindimos del sema S_2 , que es el sema genérico a todos los semas obtenemos como semas específicos del sintagma nuclear:

$$(S_2, S_3, S_4, S_5, S_7) - S_2 = (S_3, S_4, S_5, S_7)$$

Es decir, este semantema nos indica los valores comunes a su significado nuclear.

Si observamos el semema B'' vemos que contiene también el

sema S₇, uno de los semas del núcleo sémico nuclear.

Aunque "fusión" es un término puramente técnico, al introducir la lexía "de zona" incluimos un concepto referido a la fusión de combustibles irradiados, y de ahí le viene su pequeña conexión con el semantema nuclear.

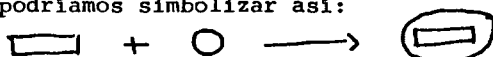
2.4.6.2.

Estructuración del contenido.

Dentro de la competencia lingüística vamos a hacer, primeramente, el estudio de la forma del significado, para pasar a continuación, al esquema de entendimiento.

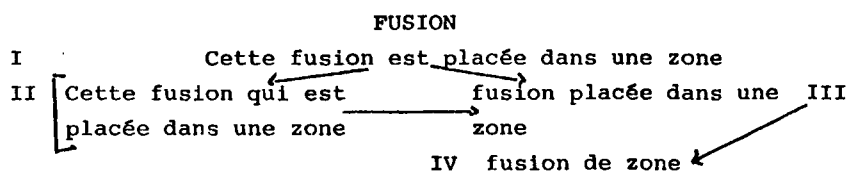
A partir de la base verbal FONDRE nos encontramos con el siguiente paradigma derivacional.

Base verbal → Nominalización → Acción: FUSION
es decir, nos encontramos con un transfert de segunda categoría, que podríamos simbolizar así:



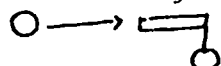
El contenido semántico nos indica la acción verbal.

Si estudiamos, ahora, las lexías complejas FUSION DE ZONE y FUSION EN CASCADE nos encontramos con los siguientes esquemas de entendimiento:



Se trata de una integración de segundo grado en la que el relator locativo se encuentra en la zona de experiencia local.

Este proceso de integración podríamos estudiarlo así:



que se convierte en:



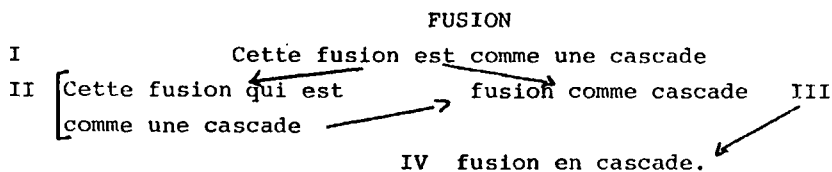
y que a su vez se integra en una lexía compleja, pero totalmente memorizada:



= FUSION DE ZONE

este procedimiento es, pues, de relativación.

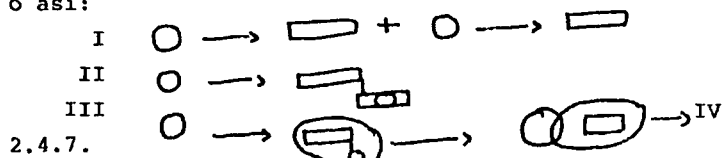
FUSION EN CASCADE nos ofrece otro curioso proceso de integración. Podemos partir del siguiente esquema de entendimiento:



Esta lexía compleja es un proceso de integración de los cuatro esquemas de entendimiento que podríamos representar así:

$$I \int II \int III \int IV = \text{FUSION EN CASCADE}$$

o así:



MASSE CRITIQUE - MASSE SOUS-CRITIQUE - MASSE SUR-CRITIQUE - CRITICITE.

2.4.7.1.

Definición sémica

Semas S₁ S₂ S₃ S₄ S₅ S₆ S₇ S₈
Lexias

A	+	+	+	-	-	-	+	-
A'	+	+	-	+	+	+	-	-
A''	+	+	-	+	-	+	-	-
A'''	+	+	-	+	+	+	-	+
B	+	+	-	+	+	-	-	+

SEMAS: S₁ decisivo; S₂ resolutivo; S₃ actividad; S₄ fisión; S₅ reacción en cadena; S₆ dimensión; S₇ crisis; S₈ divergencia.

LEXIAS: A critique; A' masse critique; A'' masse sous-critique; A''' masse sur-critiquea; B criticité.

A = (S₁, S₂, S₃, S₇); A' = (S₁, S₂, S₄, S₅, S₆)

A'' = (S₁, S₂, S₄, S₆); A''' = (S₁, S₂, S₄, S₅, S₆, S₈)

$$B = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_8)$$

Si hacemos las intersecciones:

$$A \cap A' \cap A'' \cap A''' \cap B = (S_1, S_2)$$

S_1 y S_2 es el núcleo sémico que ha pasado a nuclear, siendo la idea conceptual la que ha prevalecido.

Si hacemos la intersección terciaria:

$$A' \cap A'' \cap A''' = (S_1, S_2, S_4, S_6)$$

Es decir, al núcleo sémico, se le han añadido los semas S_4 y S_6 .

El S_6 , que es una dimensión, nos fija uno de los conceptos más importantes para los sememas A' , A'' y A''' , porque MASSE CRITIQUE es aquella masa o cantidad mínima de material fisible, que es capaz de mantener una reacción en cadena, y, por tanto, dependerá de la forma, dimensiones, cantidades, etc. para la determinación de esta cantidad.

Las otras dos lexías "sous-critique" y "sur-critique" están en estrecha relación con la "masse critique", ya que "sour-critique" es una masa menor que la crítica, y por lo tanto no es capaz de mantener la reacción en cadena. "Sur-critique" es una masa que está por encima de la "critique", y no solamente mantiene la reacción en cadena, sino que diverge, es decir, se acelera la reacción en cadena, salvo si se controla con "absorbeurs de neutrons" (ver: absorbeurs de neutrons).

CRITICITE se aplica a los sistemas que se hacen críticos, principalmente a los reactores nucleares para indicar su entrada en funcionamiento.

2.4.7.2.

Estructuración del contenido.

Sur-Sous, son las dos preposiciones que nos presentan la dependencia del adjetivo con la referencia espacial.

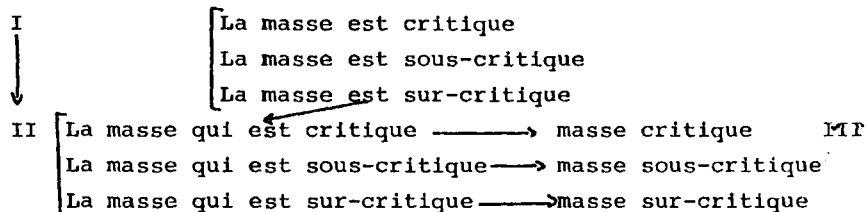
Sur-Sous son, pues, los elementos del semantema que nos permiten oponer estos dos sememas tan vecinos: "sur-critique" \neq "sous-critique" por la característica particular del morfema relator antepuesto, que es el que precisa la diferencia semántica.

Estos morfemas relatores, tienen en común unos semas específicos y los genéricos. Los genéricos, en este caso, permiten relacionar los dos sememas vecinos por referencia a una clase más general, y los específicos oponen los dos sememas por una característica que les es propia, es decir, que "sur" y "sous" en el semantema: CRITIQUE se situarían así:



MASSE CRITIQUE; SOUS-CRITIQUE y SUR-CRITIQUE son tres lexías complejas cuya memorización en competencia puede explicarse por una integración de primer grado que podríamos esquematizar en estos esquemas de entendimiento:

MASSE



Se trata, pues, de una relación atributiva que podemos presentar así:

I → II: FN + FV

y por relativación del sintagma verbal que pasa a función de adjetivo, nos encontramos:

$N + \int \text{Adj.}$

o bien una sintaxia siguiendo el modelo:

L_1 MASSE; L_2 CRITIQUE; L_2' SOUS-CRITIQUE; L_2'' SUR-CRITIQUE que darían:

$$\begin{array}{l} L_1 \int L_2 = L_3 \longrightarrow \text{masse critique} \\ L_1 \int L_2' = L_4 \longrightarrow \text{masse sous-critique} \\ L_1 \int L_2'' = L_4 \longrightarrow \text{masse sur-critique} \end{array}$$

A partir de "critique" se forma "criticité".

El adjetivo: "critique", como la mayor parte de los adjetivos, no es especialmente apto para ser la base del paradigma, ya que al adjetivo se le ha considerado, habitualmente, como una clase sintáctica híbrida, al estar siempre asociado con el nombre. Ejemplo: "masse critique".

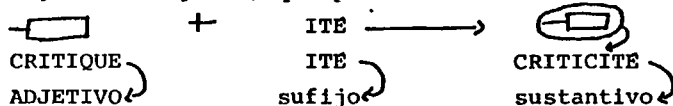
En este caso, el adjetivo "critique" ha asumido la base paradigmática por la ruptura semántica de "critique", adjetivo, y "critique" sustantivo, y, el paradigma, en este caso, se forma no por la clase sintáctica sino por la permanencia del núcleo semántico de la base critique (adjetivo) en la transformación "criticité" (sustantivo).

Nos encontramos, pues, con el paradigma
Adjetivo —————> sustantivo
que a pesar de las diferencias de orden morfológico y fonológico que hay entre:

CRITIQUE —————> CRITIC-ITE

permiten que el sufijo -ITE marque la transformación del adjetivo, que expresa una cualidad, en el nombre (= criticité) de esta cualidad.

Es, pues, en la competencia lingüística un transfert de segunda categoría, que podríamos simbolizar así:



2.4.8.

SECTION - SECTION EFFICACE - SECTION EFFICACE DE FISSION
- SECTION DE CAPTURE -

2.4.8.1.

Definición sémica.

Semas Lexías S₁ S₂ S₃ S₄ S₅ S₆ S₇ S₈ S₉ S₁₀ S₁₁ S₁₂ S₁₃

	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂	S ₁₃
A	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+
A''	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	+	+
A'''	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ superficie; S₂ área; S₃ perfil; S₄ silueta; S₅ propiedad; S₆ interacción; S₇ probabilidad; S₈ partícula; S₉ incorporación; S₁₀ captura; S₁₁ fisión; S₁₂ división; S₁₃ barnio.
LEXIAS: A section; A' section efficace; A'' section efficace de fission; A''' section de capture.

$$A = (S_1, S_2, S_3, S_4) ; A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{13})$$

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{11}, S_{12}, S_{13})$$

$$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10}, S_{13})$$

La intersección de los conjuntos nos da:

$$A \cap A' \cap A'' \cap A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4) = A$$

Los semas S_1, S_2, S_3 y S_4 son el núcleo sémico.

A, es, a su vez, el archisemema de la intersección que permite relacionar los sememas por un denominador común

Si hacemos la intersección de A', A'' y A''' :

$$\begin{aligned} A' \cap A'' \cap A''' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{13}) = \\ &= (S_1, S_2, S_3, S_4) \cup (S_5, S_6, S_7, S_8, S_{13}) = A \cup (S_5, S_6, S_7, \\ &S_8, S_{13}) = A' \end{aligned}$$

A' es el archisemema de esta segunda intersección.

Los semas S_5, S_6, S_7, S_8 y S_{13} son el semantema que nos precisa la intersección entre una radiación incidente y una partícula o grupo de partículas o núcleo. Esta sección tiene las dimensiones de área, es decir, se mide en longitud al cuadrado (L^2) y su unidad es el barnio (ver: barn).

$$\begin{aligned} A'' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{11}, S_{12}, S_{13}) = \\ &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{13}) \cup (S_{11}, S_{12}) = A' \\ (S_{11}, S_{12}) &= A' \cup S_{11} \cup S_{12} \end{aligned}$$

Los semas S_{11} y S_{12} son el semantema que nos precisa que esta sección eficaz se relaciona con el proceso de fisión.

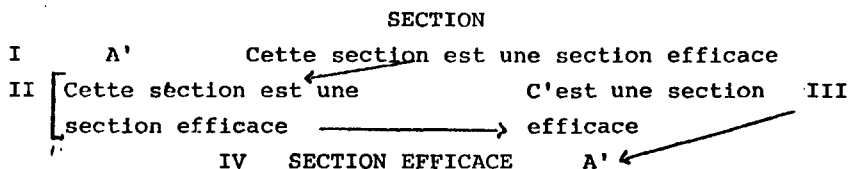
$$\begin{aligned} A''' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10}, S_{13}) = \\ &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{13}) \cup (S_9, S_{10}) = A' \\ \cup (S_9, S_{10}) &= A' \cup S_9 \cup S_{10} \end{aligned}$$

Los semas S_9 y S_{10} nos especifican que la sección eficaz se refiere a la captura de neutrones y que, evidentemente, esta sección es distinta según que los neutrones tengan mayor o menor energía (ver: neutrons rapides, neutrons lents, neutrons thermiques).

2.4.8.2.

Estructuración del contenido.

Con SECTION, como elemento estable de las lexías, nos encontramos con unas unidades funcionales lexicalizadas en competencia, cuyos esquemas de entendimiento pueden ser los siguientes.



Nos encontramos con una relación atributiva endocéntrica que podemos representar así:

I → II → III: FN + FV,

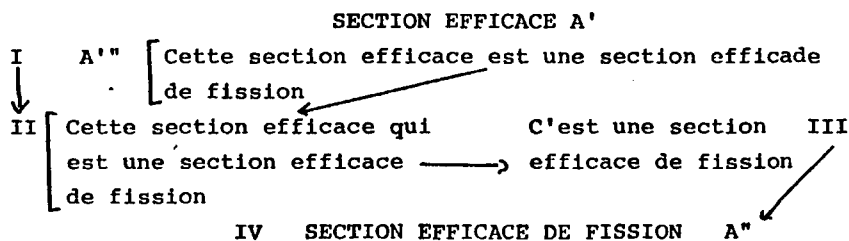
relativación del sintagma verbal que da paso a la función de adjetivo en la fase IV

IV: N \leftarrow Adj.

que se reduce al modelo sintáctico memorizado en competencia: SECTION EFFICACE, A'.

Este segundo elemento recibe, a su vez, una nueva subdeterminación que no altera la estructura del conjunto como unidad funcional, sino que adiciona, simplemente, un nuevo contenido semántico.

Podemos presentar la siguiente esquematización.



En donde nos encontramos con:

I → II → III: FN + FV (adj + DE + N)

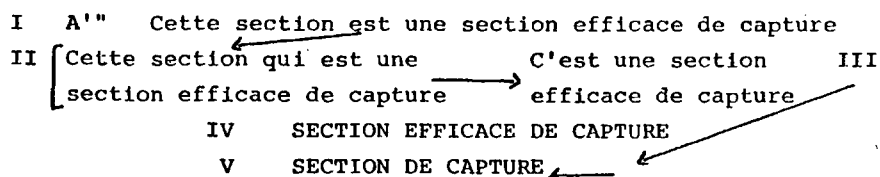
la relativación del funcionema verbal da paso a la función de adjetivo: EFFICACE que, a su vez, recibe la subdeterminación N + Adj + (DE + N) en donde el relator DE une, a este segundo término, el sustantivo FISSION resultado de la nominalización de la acción verbal.

Es decir, la unidad funcional: SECTION EFFICACE DE FISSION tiene subyacente el siguiente esquema de entendimiento:

$$(FN + FV + N + Adj) + [FN + FV (adj + DE + N) \rightarrow N + Adj + (DE + N)] = A''$$

Este proceso se repite en A'' donde podemos observar un similar esquema de entendimiento que lleva, sin embargo, a una lexicalización distinta.

SECTION EFFICACE A'



La relación predicativa de las fases I, II y III se reduce por relativación del funcionema verbal a:

$$N + Adj (DE + N)$$

y por una posterior integración lexical a:

$$N + DE + N$$

en donde el relator, DE, une a la lexía estable SECTION, la subdeterminación que determina el segundo elemento EFFICACE integrado en el primer elemento.

SECTION \int EFFICACE DE CAPTURE
que pasa a:

$$SECTION \emptyset DE CAPTURE$$

y por lo tanto: SECTION DE CAPTURE, unidad funcional memorizada en la que se encuentra subyacente el esquema siguiente:

$$(FN + FV + N + Adj) + [FN + FV (adj + DE + N) \rightarrow N + Adj + (DE + N)] \rightarrow N + DE + N = A''$$

2.4.9.

SIÈGE - SIEGE DE LA RÉACTION EN CHAÎNE

2.4.9.1.

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
Lexías						
A	+	+	+	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ base; S₂ fundamento; S₃ originador; S₄ reacción; S₅ neutrón; S₆ automantenimiento.

LEXIAS: A siège; A' siège de la réaction en chaîne.

$$A = (S_1, S_2, S_3) ; A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$$

La intersección de los dos conjuntos nos da:

$$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3) = A$$

Los semas S_1, S_2 y S_3 son el núcleo sémico que nos permite relacionar las lexías. A, es el archisemema de la intersección.,

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5, S_6) = A \cup (S_4, S_5, S_6) = A \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6$$

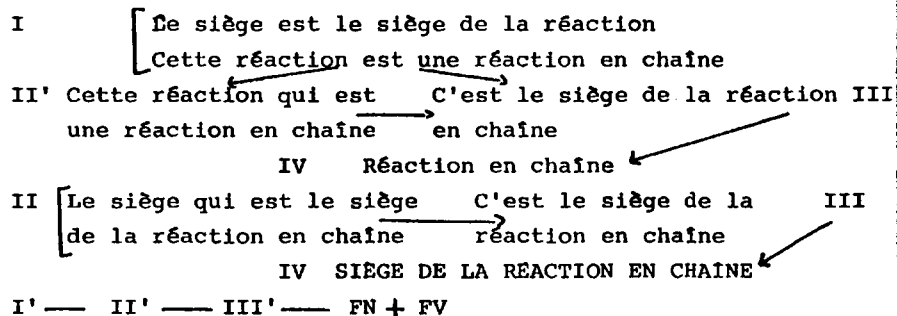
Los semas S_4, S_5 y S_6 son el semantema que nos indica que esta lexía se refiere a los elementos que siendo isótopos fértiles se encuentran en concentración suficiente como para poder originar y mantener una reacción en cadena.

2.4.9.2.

Estructuración del contenido.

Con SIEGE, como marco estable de la lexía, nos encontramos con el siguiente esquema de entendimiento.

SIEGE



por un proceso de relativación del funcionema verbal nos encontramos con:

$$IV' : N + EN + N$$

Y:

$$I : FN + FV (N + Det)$$

$$II \quad III : FN + FV (N + Det + N + EN + N)$$

y por una nueva relativación del funcionema verbal nos encontramos con:

$$IV : N + Det + N + EN + N$$

es decir, el marco estable SIEGE recibe la determinación que

procede de una relativación de la base verbal DE LA REACTION, que, a su vez, recibe una subdeterminación que procede de otra relativación funcionema verbal: EN CHAINE, sin alterar la estructura del conjunto dando origen a la unidad funcional, memorizada en competencia, SIEGE DE LA REACTION EN CHAINE, constituida a partir del elemento estable: SIEGE.

2.4.10.

SURGENERATION - SURGENERATEUR.

2.4.10.1.

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
Lexías								
A'	+	+	+	+	+	+	+	-
B'	+	+	+	+	+	+	-	+

SEMAS: S₁ conversión; S₂ fisible; S₃ fértil; S₄ excedente; S₅ generación combustible; S₆ reproducción; S₇ acción; S₈ reactor rápido.

LEXIAS: A' sugénération; B' surgénérateur.

A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇)

B' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₈)

La intersección de las lexías nos da:

A' ∩ B' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆)

Estos semas S₁, S₂, S₃, S₄, S₅ y S₆ son el núcleo sémico de la intersección común A' y B'.

A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇) = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆)

∪ S₇ = A' ∩ B' ∪ S₇

El semas S₇ es el específico de esta lexía y nos indica que se trata de un proceso en el que se produce, a partir de un material fértil, más material fisible que el que se consume. En el caso en que el material fisible que se produzca sea el mismo que el que se consume se habla de: "régénération" y en el caso de que sea distinto se utiliza "conversion".

B' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₈) = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆)

∪ S₈ = A' ∩ B' ∪ S₈

El sema S_8 es el esencialmente específico de este semema. Nos indica que esta lexía se refiere principalmente a los reactores de neutrones rápidos donde se realizan las reacciones de "surgénération".

2.4.10.2.

Estructuración del contenido.

Jean Sauteron ha preferido emplear "surgénération" y "surgénérateur" en vez de "surrégénération" y "surrégénérateur". El mismo me aclara en su carta del dos de noviembre:

" , je vous signale que les mots surgénération et surgénérateur que j'ai employés dans mon livre sont souvent contestés (pour la petite histoire, j'ai même une correspondance à ce sujet avec notre Haus Commissaire) et que les mots surrégénération et surrégénérateur ont tendance a leur être préférés".

Se puede presentar la siguiente estructuración táxica:

Prefijos		Lexema	Sufijos
Formulación modal	Relación	—————>	
SUR-	RE-	GENE-	-ATION
SUR-		GENE-	-ATEUR
SUR-		GENE-	-ATION
SUR-		GENE-	-ATEUR

en donde SUR- es el gramema que nos establece la relación y RE- es la formulación cuantitativa de la clase táxica. Ambos gramemas, como en todo proceso prefijal, no alteran la clase semántica, caracterizan, únicamente el propósito.

La diferencia que presentan viene dada por RE-, clase morfé mica ligada, que unida a la formulación modal SUR- y al lexema precisa el contenido de la clase semántica.

El sufijo -ATEUR es el modificador de la clase semántica.

Se trata de un paradigma de base nominal. -ATEUR representa al aparato que realiza la función nominal. Nos encontramos con el siguiente paradigma:

nombre —> adjetivo y adjetivo —> nombre
surgénération —> surgénérateur —> le sugénérateur

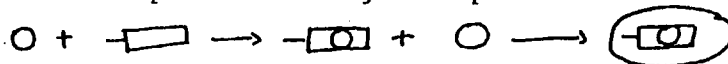
— 235 fig —



Esta caja de guantes de los laboratorios de radioquímica de Fontenay-aux-Roses se utiliza para poder manipular en su interior sustancias emisoras de radiación alfa o beta.
Foto cedida por Jean Sauteron.

La transformación adjetivo \longrightarrow sustantivo se realiza, por simple conversión sintáctica.

Podemos presentar el siguiente proceso:



2.4.11.

TRANSMUTATION - TRANSMUTATION ARTIFICIELLE.

2.4.11.1.

Definición sémica

Semas Lexías $S_1 S_2 S_3 S_4 S_5 S_6 S_7 S_8 S_9 S_{10} S_{11}$

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9	S_{10}	S_{11}
A	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-
A''	+	+	+	+	+	+	-	+	-	+	+

SEMAS: S_1 conversión; S_2 cambio; S_3 perturbación; S_4 modificación; S_5 transformación; S_6 elemento; S_7 emisión; S_8 absorción; S_9 desintegración; S_{10} reacción nuclear; S_{11} irradiación.

LEXIAS: A transmutation; A' transmutation; A'' transmutation artificielle.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10})$; $A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8, S_{10}, S_{11})$

La intersección de los conjuntos nos da:

$A \cap A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4) = A$

Los semas S_1, S_2, S_3 y S_4 son el núcleo sémico de la intersección. A, es el semantema que nos permite relacionar los sememas por un denominador común.

La intersección binaria A', A'' nos da:

$A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8, S_{10}) = (S_1, S_2, S_3, S_4) \cup (S_5, S_6, S_8, S_{10}) = A \cup (S_5, S_6, S_8, S_{10}) = A \cup S_5 \cup S_6 \cup S_8 \cup S_{10}$

Los semas S_5, S_6, S_8 y S_{10} son los que se añaden al archisemema como núcleo sémico de esta intersección de términos nucleares.

Precisan la idea de que esta transformación de elementos se hace por una reacción nuclear o absorción.

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8, S_{10}) \cup (S_7, S_9) = A' \cap A'' \cup (S_7, S_9) = A' \cap A'' \cup S_7 \cup S_9$$

Los semas S_7 y S_9 son el semantema específico que añade al núcleo sémico que esta reacción nuclear es de desintegración con emisión de radiación

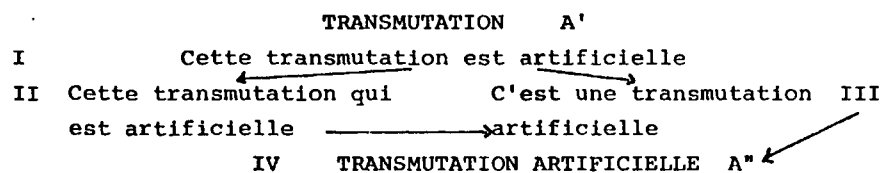
$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8, S_{10}, S_{11}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_8, S_{10}) \cup S_{11} = A' \cap A'' \cup S_{11}$$

El sema S_{11} es el específico que nos precisa que este tipo de transmutación se realiza cuando se somete el elemento a una irradiación con lo que se producen elementos artificiales.

2.4.11.2.

Estructuración del contenido.

Con TRANSMUTATION, como elemento estable de la lexía, nos encontramos con el siguiente mecanismo de integración.



en donde nos encontramos:

I → II → III : FN + FV

y relativación del sintagma verbal que da paso a la función de adjetivo en la unidad sintagmática producida.

IV: N \int Adj.

Es decir, nos encontramos con un modelo sintáctico memorizado en competencia que también podemos presentar así:

$$N \int Adj = A''$$

2.4.12.1.

COEUR

Definición sémica

SEMAS: S_1 orgánico; S_2 vital; S_3 central; S_4 núcleo; S_5 reacción; S_6 radioactividad.

LEXIAS: A coeur; A' coeur

Lexías	Semas					
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
A	+	+	+	-	-	-
A'	-	-	+	+	+	+

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_3, S_4, S_5, S_6)$

Si hacemos la intersección binaria:

$A \cap A' = S_3$

"central" es el sema estable que ha pasado a nuclear, definiéndose, en este campo, como la parte o región en la que se encuentra el combustible nuclear, y, por lo tanto, la zona en donde se realiza la reacción en cadena.

En francés se ha empleado también con cierta frecuencia "AME" y "VIANDE" como sinónimos de COEUR. La terminología científica acostumbra a eliminar los sinónimos ya que un término acostumbra a imponerse sobre los otros y los sinónimos acaban por desaparecer. Este es el caso de "AME" y de "VIANDE" que sin embargo cita el autor en el libro

2.4.12.2.

COUVERTURE

Definición sémica

Lexías	Semas								
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉
A	+	+	+	+	+	+	-	-	-
A'	+	+	+	-	+	-	+	+	+

SEMAS: S₁ recubrimiento; S₂ envolvente; S₃ revestimiento; S₄ envoltura; S₅ abrigo; S₆ cobijo; S₇ fértil; S₈ combustible; S₉ fisión.

LEXIAS: A couverture; A' couverture.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

$A' = (S_1, S_2, S_4, S_7, S_8, S_9)$

La intersección de ambos sememas nos da:

$A \cap A' = (S_1, S_2, S_4)$

$$A' = (S_1, S_2, S_4) \cup (S_7, S_8, S_9) = A \cap A' \cup (S_7, S_8, S_9) = \\ = A \cap A' \cup S_7 \cup S_8 \cup S_9$$

que es el núcleo sémico que ha pasado de la lengua general al vocabulario nuclear.

Si prestamos atención a los semas específicos del conjunto A', en su acepción nuclear, entenderemos el concepto que esta lexía tiene dentro de dicho vocabulario. Es decir, se utiliza "couverture" para indicar la carga de un reactor cuando ésta se realiza poniendo una corona muy enriquecida en elementos fisibles (parte activa) rodeada de materiales fértiles, que son a los que se llama "couverture"

2.4.12.3.

DEFAUT - DEFAUT DE MASSE

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉
Lexías									
A	-	+	+	+	+	-	-	+	-
A'	+	+	-	+	-	-	+	+	+

SEMAS: S₁ diferencia; S₂ disminución; S₃ imperfección; S₄ carencia; S₅ deficiencia; S₆ ausencia; S₇ núcleo; S₈ falta; S₉ masa.

LEXIAS: A défaut; A' défaut de masse.

$$A = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_8) ; A' = (S_1, S_2, S_4, S_7, S_8, S_9)$$

Si hacemos la intersección de A y A':

$$A \cap A' = (S_2, S_4, S_8)$$

El núcleo sémico que ha pasado a nuclear es de orden conceptual.

La lexía DEFAUT DE MASSE es un concepto que indica la diferencia que existe entre la suma de las masas de los nucleones, que constituirán un núcleo, y la masa del núcleo constituido.

Dada la interrelación que existe entre masa y energía presentamos la ecuación de Einstein:
Energía = incremento de masa x velocidad de la luz, o, lo que es lo mismo:

$$W = m \times c^2$$

Este defecto de masa nos da la energía de unión del núcleo.

Es decir, sería la energía necesaria para descomponer un núcleo en las partículas que lo forman.

Estructuración del contenido.

A partir de la lexía simple: DÉFAUT se memoriza en competencia una unidad funcional en vías de lexicalización, pero totalmente memorizada:

DÉFAUT DE MASSE que se compone de un marco estable: DÉFAUT y de una zona inestable: MASSE que ofrece la no-conmutabilidad ni separabilidad de este componente (salvo si se altera la integración semántica) formando la lexía compleja:

DÉFAUT DE MASSE que podría representarse así.

DÉFAUT \int MASSE: orden determinado-determinante.
2.4.12.4.

DIVERGER - DIVERGENCE - DIVERGENT

Definición sémica.

Semas S_1 S_2 S_3 S_4 S_5 S_6 S_7 S_8
Lexías

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8
A	+	+	+	+	+	-	↪	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+
B'	+	+	+	+	+	+	+	+
C'	+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S_1 desacuerdo; S_2 apartamiento; S_3 desviación; S_4 alejamiento; S_5 separación; S_6 progresividad; S_7 crecimiento; S_8 masa.

LEXIAS: A diverger; A' diverger; B' divergence; C' divergent.

A = (S_1 , S_2 , S_3 , S_4 , S_5)

A' = (S_1 , S_2 , S_3 , S_4 , S_5 , S_6 , S_7 , S_8)

B' = (S_1 , S_2 , S_3 , S_4 , S_5 , S_6 , S_7 , S_8)

C' = (S_1 , S_2 , S_3 , S_4 , S_5 , S_6 , S_7 , S_8)

La intersección de los sememas nos da:

$$A \cap A' \cap B' \cap C' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$$

S_1, S_2, S_3, S_4 y S_5 son los semas genéricos que han pasado a nuclear. Si hacemos la intersección terciaria de los sememas nucleares tendremos:

$$A' \cap B' \cap C' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$$

Es decir, que los semas especificados coinciden en A' , B' y C' o, lo que es lo mismo:

$$A' = B' = C' = (S_6, S_7, S_8) \cup A$$

Lo que nos indica que el concepto de "DIVERGENCE" en el campo nuclear lleva como semas específicos: "progresividad", "crecimiento", "masa", ya que se llama divergencia a una reacción en cadena en la que el factor de multiplicación $K > 1$ (K es igual o mayor que uno), o, lo que es lo mismo, la reacción en cadena no sólo se produce, sino que puede ir incrementándose y creciendo la tasa de reacción en el tiempo.

Las diferencias que existen entre A' , B' y C' las encontramos en el paradigma derivacional.

Estructuración del contenido.

Si partimos de la estructuración interna de las lexías nos encontramos, en primer lugar, con el prefijo DI- que nos indica la separación con respecto a la base.

Podríamos esquematizarlo así:

FORMULACION + LEXEMA + RELACION + GRAMEMA

MODAL

DI- \rightarrow VERG- \rightarrow \emptyset \rightarrow -ER

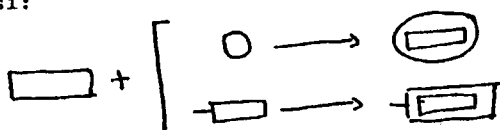
DI- \rightarrow VERG- \rightarrow -ENCE

DI- \rightarrow VERG- \rightarrow -ENT

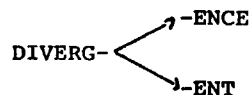
y con esta estructuración interna como base podemos pasar al paradigma de base verbal:

base verbal	[nominalización \rightarrow Acción -ENCE: DIVERGENCE
		adjetivación \rightarrow Resultado -ENT: DIVERGENT

Se trata, pues, de un transfert de categoría en el que el elemento verbal cambia de estatuto. Podríamos simbolizarlo así:



o, lo que es lo mismo:



y, es aquí, en este cambio de categoría donde podemos observar las diferencias semánticas entre A', B' y C'. Con la base verbal A'', se obtiene por el proceso de nominalización de la acción realizada por el verbo, B', y por la adjetivación el resultado C', o lo que es lo mismo:

Diverger ≠ divergence ≠ divergent

2.4.12.5.

PRODUIT - PRODUIT DE FISSION

Definición sémica

Semas S_1 S_2 S_3 S_4 S_5 S_6 S_7 S_8 S_9
Lexías

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9
A	+	+	+	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	-	-
A''	+	+	+	-	-	-	+	+	+

SEMAS: S_1 materia; S_2 obtención; S_3 fabricación; S_4 origen; S_5 cascada; S_6 enriquecimiento; S_7 isótopo; S_8 descendiente; S_9 fragmento.

LEXIAS: A produit; A' produit; A'' produit de fission.

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_7, S_8, S_9)$

La intersección de los conjuntos nos da:

$A \cap A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_3) = A$

Los semas S_1 , S_2 y S_3 constituyen el núcleo sémico de la intersección que permite relacionar los sememas entre sí. A es, a su vez, el archisemema de la intersección.

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5, S_6, S_7) = A \cup (S_4, S_5, S_6, S_7) = A \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$

Los semas S_4 , S_5 , S_6 y S_7 son el semantema del conjunto y definen a esta lexía como el material que sale de una cascada después de haber sido enriquecido por isótopos.

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_7, S_8, S_9) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_7, S_8, S_9) = A \cup (S_4, S_7, S_8, S_9) = A \cup S_4 \cup S_7 \cup S_8 \cup S_9$$

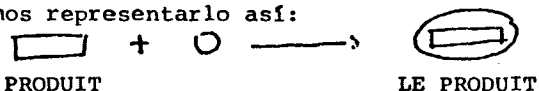
Los semas S_4 , S_7 , S_8 y S_9 constituyen el semantema del conjunto y nos indican que los núcléidos que se producen en la fisión son fragmentos que tienen un peso atómico aproximadamente igual.

Estructuración del contenido.

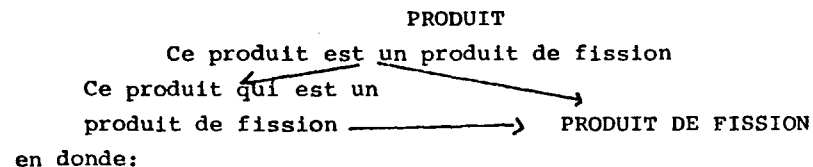
Nos encontramos con un transfert de categoría secundaria.

A partir de la base verbal: PRODUIRE, en forma del participio: produit, que confiere al verbo una función verbo-nominal. La mutación de la función sintáctica del participio se manifiesta por la anteposición del artículo convirtiéndose la forma verbal en nominal.

Podemos representarlo así:



Si del paradigma lexical pasamos a la derivación sintagmática nos encontramos la lexía compleja: PRODUIT DE FISSION en donde la construcción binaria presenta el siguiente esquema de entendimiento:



FN + FV (est + DE + N)

se reduce a:

FN + FV

y se integra por relativación verbal en:

N + DE + N

2.4.12.6.

RAPPORT - RAPPORT DE CONVERSION.

Definición sémica

SEMAS: S_1 informe; S_2 relación; S_3 referencia; S_4 comparación; S_5 conversión; S_6 núcleo fisible; S_7 destrucción; S_8 creación.

LEXIAS: A rapport; A' rapport de conversion.

Lexías	Semas							
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
A	+	+	+	+	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+

$$A = (S_1, S_2, S_3, S_4) ; A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$$

La intersección de los dos conjuntos nos da:

$$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3, S_4) = A$$

Los semas S₁, S₂, S₃ y S₄ son el núcleo sémico de la intersección. A su vez, A, es el archisemema de la intersección que nos permite relacionar estos dos sememas.

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_1, S_2, S_3, S_4) \cup (S_5, S_6, S_7, S_8)$$

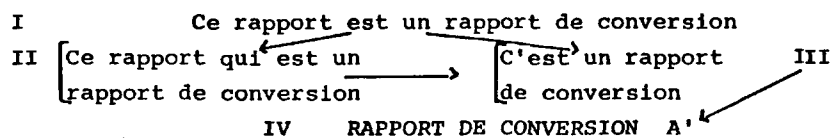
$$\cup (S_5, S_6, S_7, S_8) = A \cup (S_5, S_6, S_7, S_8) = A \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8$$

Los semas S₅, S₆, S₇ y S₈ son el semantema que añade a A, la relación de conversión, es decir, el número de átomos fisibles que aparecen con relación al número de átomos fisibles que desaparecen.

Estructuración del contenido.

A partir de RAPPORT como elemento estable de la lexía nos encontramos la siguiente unidad sintagmática nominal:

RAPPORT



La secuencia sintagmática: IV, viene presentada por un sustantivo RAPPORT unido por el relator, DE, al segundo término, que es el sustantivo resultante de la nominalización de la acción verbal.

Se parte de:

$$I \rightarrow II \rightarrow III: FN \uparrow FV (est \uparrow DE \uparrow \text{sustantivo})$$

$$IV: N \uparrow DE \uparrow N$$

y por relativación verbal nos encontramos memorizada en competencia la unidad funcional: RAPPORT DE CONVERSION.

2.4.12.7.

RENDEMENT - RENDEMENT DE FISSION.

Definición sémica.

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
A		+	+	+	+	-	-	-
A'		+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ relación; S₂ cantidad; S₃ porcentaje; S₄ cundiente; S₅ producto; S₆ fisión; S₇ número de masa.

LEXIAS: A rendement; A' rendement de fission.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

La intersección de los dos conjuntos nos da:

$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3, S_4) = A$

Los semas, S₁, S₂, S₃ y S₄ son el núcleo sémico. A, es el archisemema que nos permite relacionar estos dos sememas $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3, S_4) \cup (S_5, S_6, S_7) = (A \cup (S_5, S_6, S_7)) = A \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$

Los semas S₅, S₆ y S₇ constituyen el semantema que nos precisa la idea de porcentaje o cantidades que aparecen en cada uno de los productos de fisión al partirse los núcleos del material fisible.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos, primeramente, con un transfert de categoría secundaria:

<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
Ø	Rend-	
Ø	Rend-	-EMENT

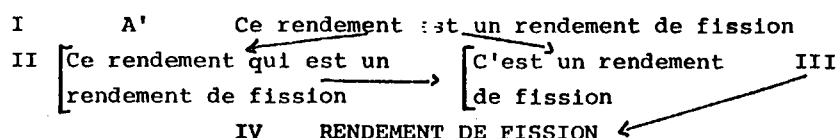
o:



el gramema -EMENT marca la realización de la acción en el proceso de nominalización de la base verbal.

A partir de esta lexía, como elemento estable, nos encontramos la siguiente unidad funcional:

RENDEMENT



Se trata de una relación de determinación que viene de una frase predicativa, cuyos elementos son el funcionema nominal, que es la base de la lexfa, y, el funcionema verbal, que genera el determinante:

I → II → III

o:

FN + FV (N + DE + N)

La transformación en la fase IV se opera por la relativación del funcionema verbal desapareciendo el relativo (fase III). Nos encontramos, pues, con un cúmulo de expansiones sucesivas: I → II → III y el proceso de lexicalización se establece en la lexía compleja:

N + DE + N

en donde DE, es el relator que opera la transformación uniendo RENDEMENT (a su vez resultado de la nominalización de la acción verbal) a FISSION dando la unidad funcional:

RENDEMENT DE FISSION

2.4.12.8.

RUPTURE

Definición sémica.

Semas S₁ S₂ S₃ S₄ S₅ S₆ S₇
Lexías

A	+	+	+	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ rompimiento; S₂ división; S₃ partición; S₄ núcleo; S₅ generación; S₆ neutrón; S₇ fisible.

LEXIAS: A rupture; A' rupture.

A = (S₁, S₂, S₃) ; A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇)

La intersección de los dos conjuntos nos da:

A ∩ A' = (S₁, S₂, S₃) = A


Los semas S₁, S₂ y S₃ son el núcleo sémico de la inter-

sección. A, es, a su vez, el archisemema que nos permite relacionar los dos sememas con un denominador común.

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5, S_6, S_7) = A \cup (S_4, S_5, S_6, S_7) = A \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$$

Los semas S_4 , S_5 , S_6 y S_7 son el semantema que nos indica que durante la división o partición del núcleo de los elementos fisibles, se generan neutrones. Esto es una fase de la reacción en cadena.

Estructuración del contenido.

RUMPERE \longrightarrow RUPTUM \longrightarrow RUPTURA \longrightarrow RUPTURE \longrightarrow 

Se trata de una lexía que entra en la base de un marco sintáctico. Podemos situar este elemento nominal en la categoría primaria ya que es indescomponible en sincronía.

2.4.13

El estudio de estas lexías nos da los siguientes resultados:

- 1) Número de lexías que entran a formar parte de este campo: 72.
- 2) Número de lexías que, además de formar parte de este campo, forman parte de otras clasificaciones terminológicas: 24.
- 3) La extracción de lexías de otros campos de la ciencia para significar nuevos aspectos de la actividad del saber nos lleva a una distinta configuración del área terminológica.

Esta vez es la química la fuente base del término "REACTION" con el que se configura este tercer campo terminológico.

4) Este campo terminológico de la reacción, al contrario de lo que hemos observado en los dos anteriores, presenta un número pequeño de préstamos de la Física, la Química y la Técnica. Su distribución es la siguiente:

Técnica:	3 lexías
Química:	2 lexías
Física:	2 lexías
Usual:	15 lexías
Nucleares:	50 lexías
TOTAL:	72 lexías

Analizadas las 50 lexías nucleares hemos observado que 26 pertenecen únicamente al campo terminológico de la reacción y 24, además de pertenecer a este campo, se encuentran también en otros distintos.

Lexías que son préstamos de la Técnica, la Química y la Física:

Técnica (3):	Física (2)	Química (2)
Rapport	Fondre	Particule
Rendement	Fusion en cascade	Réaction
Section		

y entre las usuales: aplatir, coeur, couverture, critique, diverger, divergent, perte, produit, siège, etc.

2.4.13.1.

El resultado de este estudio nos da, en primer lugar, que los préstamos de la lengua general son, todos, lexías simples. De las ciencias afines 6 lexías simples: rapport, rendement, section, fondre, particule, réaction, y una única compleja: fusion en cascade, lo que nos permite deducir la gran disponibilidad que tienen estas estructuras simples.

No nos hemos encontrado ninguna serie etimológica, aunque virtualmente alguna de ellas está potenciada para constituir su propio paradigma.

En las lexías que pertenecen al campo nuclear nos encontramos con la siguiente distribución:

Unicamente en el campo de la REACTION	Además de en este campo en otros estudiados
aplatir le flux	amorcer
consommer de l'uranium	amorçage
consommation de plutonium	brûler
masse [critique	combustion
[sous-critique	combustion massique
[sur-critique	défaut
criticité	défaut de masse
emballement de la réaction	désintégration
fusion	
fusion de zone	désintégration [alpha
gaz de fission	[beta

particule	[élémentaire	facteur de multiplication
	[fundamentale	fission
perte de	[vitesse	fission spontanée
	[masse	isotope [artificiel
produit de fission		[fissile
rapport de conversion		neutron rapide
réaction (en) [cascade	particule	[enrobée
[chaîne		[alpha
[nucléaire		perte de réactivité
rendement de fission		qualité neutronique
section efficace		section de capture
section efficace de fission		surgénérateur
siège d'une réaction en chaîne		taux de combustion
surgénérateur		temps de doublement
transmutation artificielle		

El resultado de este estudio nos da un empleo de siete lexías simples, y 43 lexías complejas, que configuran las unidades de significación como resultado de esa relación interna entre los diferentes elementos que constituyen la unidad funcional.

En las lexías, que, además de pertenecer al campo terminológico de la REACTION, pertenecen además a otros campos nos encontramos con la siguiente superposición:

Reacción y combustible: 9 lexías
 Reacción y radioactividad: 6 lexías
 Reacción y átomo: 6 lexías

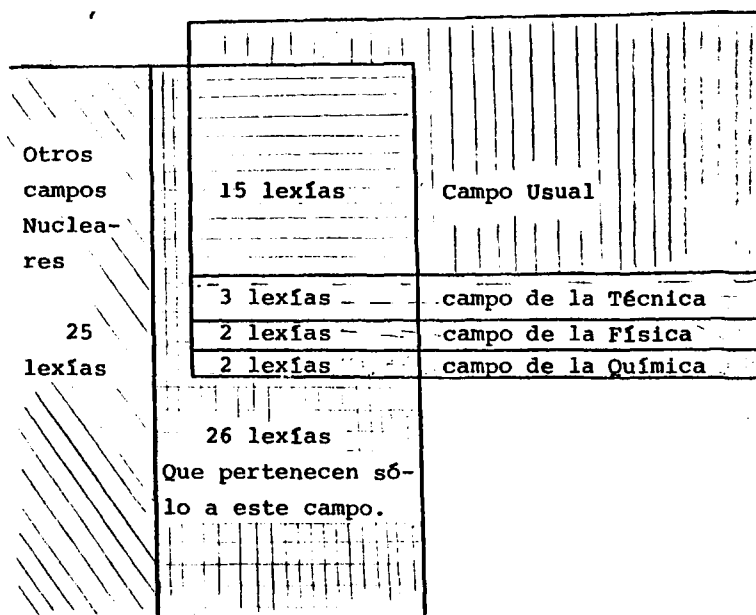
lo que nos indica que este campo terminológico se relaciona más con el combustible que con los restantes campos.

2.4.13.2.

Para una mayor configuración de este campo terminológico presentamos la siguiente figura:

Técnica: 3 lexías
 Química: 2 lexías
 Física: 2 lexías
 Usual: 15 lexías
 Nucleares: 50 lexías

Representaremos el campo de la reacción nuclear por un rectángulo de 7,3 cm por 10 cm en el que cada lexía vendrá representada por un área de 1 cm².



2.4.13.3.

- 1) En este campo terminológico también hemos comprobado que la estructura de la lexía ofrece una íntima relación con la función de los elementos de que está constituida.
- 2) En las lexías complejas nos encontramos con dos elementos base: sustantivo y verbo. De todas formas, es el sustantivo el que nos da un número muy superior de empleo. De las 50 lexías que configuran este campo terminológico sólo dos tienen como base el verbo:
 - aplatir le flux
 - consomer de l'uranium

las otras 49, el primer elemento, y base de la unidad funcional, es el sustantivo.

3) Aquí, también, hemos comprobado que el segundo elemento se presenta una veces como sustantivo y otras como adjetivo.

4) También hemos comprobado que cuando se trata de un adjetivo o de un funcionamiento adjetival la relación sintáctica entre los dos elementos se establece por simple yuxtaposición.

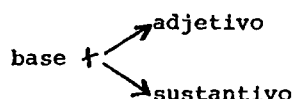
5) Cuando nos encontramos, como segundo término, un sustantivo, la relación presenta tres aspectos distintos:

Sustantivo + sustantivo

sustantivo + DE + sustantivo

sustantivo + EN + sustantivo

que en todo caso podemos reducir a los dos tipo base:



En este campo terminológico es también el primero el más empleado y cuyos procesos de lexicalización están totalmente memorizados.

2.4.13.4.

Nos encontramos con los siguientes datos:

Base + adjetivo: 15 lexías, modelo: *qualité neutronique*, luego, al igual que en los estudios anteriores este procedimiento es el más empleado.

El segundo tipo nos ofrece mayor variedad de combinación. Vamos a clasificarlas según la presencia o ausencia de relator y por orden de frecuencia:

Sustantivo + sustantivo: 2 lexías - Modelo: *désintégration alpha*.

Con relator DE: 16 lexías - Modelo: *fusion de zone*

Con relator EN: 2 lexías - Modelo: *réaction en chaîne*.

Este resultado nos prueba una vez más, que el grado de cohesión entre los elementos del sintagma nominal viene más frecuentemente empleado con el relator DE, porque parece ser el más apto para establecer la unión entre la base y la determinación nominal.

La estadística de este campo terminológico nos arroja los siguientes datos:

- 1 - Base + adjetivo: 15 lexías
Base + adjetivo: 14 lexías
Base + adjetivo DE Sustantivo: 1 lexía
- 2 - Base + sustantivo: 35 lexías
Verbo + DE + sustantivo: 2 lexías
sustantivo + sustantivo: 2 lexías
sustantivo + DE + sustantivo: 15 lexías
sustantivo + DE + sustantivo + EN + sustantivo: 1 lexía
sustantivo + EN + sustantivo: 2 lexías

2.4.13.5.

Una vez más comprobamos que se cumplen las tres condiciones básicas:

- 1) estabilidad de la relación sintagmática en el plano del discurso,
- 2) estabilidad de la relación de significación entre el la unidad sintagmática y un significado único,
- 3) la frecuencia de empleo estabiliza a la vez el lazo sintagmático y la relación de significación.

Estos dos tipos de unidad de significación que acabamos de esquematizar presentan un rasgo común: se trata de formaciones nominales complejas que están constituidas por una base determinada por su segundo elemento. Este segundo elemento es como un adjetivo de determinación, incluso cuando pertenece a la clase semántica de sustantivo, y, por lo tanto, signo autónomo.

Esta ambivalencia del signo nos parece poder considerarla como una característica de estos lenguajes.

Lo que nos parece más destacable es que el acto de creación del término se basa en la formulación de un nuevo concepto, o de una concepción distinta a partir de una noción ya existente, lo que se acomoda a este procedimiento de expresión según el cual se determina una base, que se refiere, habitualmente, a algo conocido, con un elemento que trae el rasgo de significación o designación nuevos.

La permanencia de relación de significación entre esa unidad sintagmática de forma y un significado único es la que responde a esa necesidad de expresión lingüística distinta para algo nuevo. Por eso, creemos que todas estas lexías complejas configuran el campo terminológico de la reacción.

2.5.

CAMPO TERMINOLOGICO RELATIVO A LOS ELEMENTOS ATOMICOS.

2.5.1.

Dentro de este campo hemos incluido una serie de lexías seleccionadas siguiendo dos criterios:

- A) Términos relativos a las partes que constituyen los átomos.
- B) Términos relativos al nombre de los elementos, ya que estos elementos están constituidos por átomos de una sola clase.

En la Física y en la Química modernas, se considera que el átomo no es el elemento indivisible de la materia, sino que está constituido por partículas elementales que forman una estructura compleja.

En la teoría clásica hemos visto que se considera que los átomos están constituidos por un núcleo central en el que está concentrada, prácticamente, toda la masa, y por una serie de electrones que se mueven alrededor del núcleo.

Este último aspecto, así descrito, podríamos imaginarlo como un pequeño sistema planetario en el que los planetas estarían constituidos por los electrones: "il est certain que l'electron doit être un constituant important des atomes. Il apparaît dans de nombreux phénomènes qui intéressent des éléments de nature chimique différent." (43).

Los electrones poseen una carga negativa y para que el átomo no esté en estado neutro será preciso que en el núcleo exista una carga positiva igual a la del conjunto de los electrones que giran alrededor del mismo. "Dans l'édifice atomique on est amené ainsi à introduire d'abord un certain nombre d'électrons et ensuite un noyau de matière électrisée positivement et dont la masse est celle de l'atome puisque les électrons interviennent très peu pour augmenter le poids." (44).

Esta carga positiva del núcleo la originan los protones. Cada protón tiene una carga positiva igual a la del electrón, pero, sin embargo, tienen una masa del orden de 1.800 veces mayor que la del electrón.

Junto con los protones existe también, en el núcleo, otro tipo de partículas que se llaman neutrones. Tienen una masa prácticamente igual a la de los protones pero se diferencian de ellos porque no poseen carga eléctrica alguna.

Ambas partículas, protones y neutrones, se encuentran en el núcleo, como indicamos anteriormente, y reciben el nombre de nucleones.

Dado que prácticamente toda la masa de los átomos se encuentra concentrada en su núcleo se ha creado un concepto: número de masa, que es igual al número de protones que contiene el átomo y a este número se le llama atómico "... Le numéro atomique d'un élément représente le nombre de charges élémentaires de son noyau". (45)

Este número atómico de los átomos tiene una gran importancia, ya que es el que nos determina las propiedades químicas de ese átomo, y es por tanto el que nos define las propiedades de los elementos.

Con estos dos conceptos: número de masa y número atómico podemos definir y clasificar los átomos de todos los elementos.

Por otra parte, se llama elemento químico, o, simplemente, elemento, al constituido por átomos que tienen el mismo número atómico, y, por tanto, las mismas propiedades químicas.

En la naturaleza existen 92 elementos que coinciden con los 92 primeros números atómicos, siendo el primero el hidrógeno, y el correspondiente al número 92, el uranio.

A partir del uranio se han creado artificialmente átomos de número atómico, sometiendo a bombardeos y radiaciones. Se ha llegado hasta el elemento de número atómico 103.

Estos elementos se han clasificado basándose en la progresión de los números atómicos. Forman 18 columnas. Estas columnas arrojan dos tipos de datos: el parecido de los elementos de cada columna y la periodicidad de las propiedades

por filas.

Además de estas dos regularidades la tabla ofrece lo más importante y fundamental de la química que es la ordenación de los electrones en los átomos.

El máximo de electrones en la capa externa es de ocho. Cuando la capa externa es la primera nos encontramos simplemente dos. Podemos clasificar los elementos teniendo en cuenta estas características. Así, se llaman gases nobles aquellos que tienen completa su capa externa y, metales aquellos elementos que tienen en su última órbita menos de cuatro electrones, siendo, a su vez, capaces de cederlos; y, finalmente, metaloides aquellos elementos que tienen cuatro o más de cuatro electrones en su órbita externa y que, también, son capaces de captar electrones.

"El examen de la table 24 demuestra que (con pocas excepciones) las configuraciones de los electrones siguen las reglas siguientes:

- 1) El número máximo de electrones que admiten las cuatro primeras capas es, respectivamente, 2, 8, 18 y 32.
- 2) El número máximo de electrones en la capa externa es 8.
- 3) El número máximo de electrones en la capa inmediatamente anterior a la más externa es 18.
- 4) Cuando la penúltima capa no está completa, el número máximo de electrones en la más externa es 2". (46)

Para realizar estas clasificaciones hemos tenido en cuenta el número atómico, y, sin embargo, hemos definido también el número de masa diciendo que tenía una gran importancia.

Por todo ello, un elemento se presenta definido en cuanto a sus propiedades por su numero atómico (igual al número de protones de su medio).

Sin embargo, es posible que, variando el número de neutrones del núcleo, se pueda variar el número de masa y, por tanto, un elemento puede estar constituido por átomos que, teniendo el mismo número atómico, tengan diferentes números de masa y, en consecuencia, diferentes pesos. A estos átomos se les llama isótopos. Su separación, por lo general, es muy difícil, ya que sus propiedades químicas son prácticamen-

te iguales y sólo se diferencian por las propiedades físicas.

La existencia de isótopos tiene una gran importancia en el campo nuclear, por la gran variación que tienen las propiedades nucleares entre los isótopos, y por los distintos tipos de isótopos que implican distintas situaciones en el reactor.

2.5.1.1.

Para una mayor aclaración de estos conceptos se puede consultar el capítulo IV de la Radioactivité; Énergie nucléaire de Gaston Dupuy.

Georges Parreins, Les Centrales Nucléaires, Capítulo 1.

Jules Gueron, L'énergie nucléaire, Capítulos I y III.

Yves Chelet, L'énergie nucléaire, Capítulo I

Jean Sauteron, Les combustibles nucléaire: Première partie, Páginas 32 a 63.

W. F. Luder, A. A. Vernon, S. Zuffanti, Química General, Capítulo 3.

2.5.2.

A continuación vamos a presentar la serie de lexías, que pertenecen a este campo terminológico, ofreciendo su estudio siguiendo los planteamientos que hemos expuesto en la metodología: estudio semántico y su estructura morfosintáctica.

Lexías que estudiaremos en este campo:

alpha	atome
atomique	beryllium
beta (campo 2)	bismuth
bore	cadmium
curium	défaut (campo 4)
défaut de masse	descendants
deuterium	électron
engendrer	famille
familles radio-actives	famille de l'uranium
famille d'actinium	famille du thorium
famille du neptunium	fils
filiation	gallium
génération	générateur

gestation	durée de gestation
hidro-gène	hidrogène ordinaire
hidrogène lourd	ions
ioniser	ionique
ionisation	ionisation par choc
ionisation par rayonnement	isotope
isotopes moyens	isotopes impairs
isotopes supérieurs	isotopes naturels
isotope instable	isotopes lourds
isotopes fertiles	isotope artificiel
isotope fissile	isotopique
masse	masse atomique
masse fissile	massif
massique	neutron
neutron immédiats	neutron retardés
neutron vagabonds	neutron errant
neutron incident	neutron réfléchi
neutron rapide	neutron intermédiaire
neutron épithermique	neutron thermique
neutron lent	neutron surnuméraires
néutronique	neutronicien
neutrophage	noyau
noyau absorbant	noyau parasite
noyau impatient	noyau léger
noyau lourd	nucléaire
nucléon	parents
père	périodique
plutonium	plutonigène
proton	proton isolé
proton au repos	qualité
qualité neutronique	séparation des isotopes (cam-
séparation isotopique	po 3)
uranium	uranium naturel
uranium naturel irradié	uranium enrichi
uranium très enrichi	uranium légèrement enrichi
uranium appauvri	uranium enrichi dévalorisé
uranium dit "ajusté"	uranium tetravalent

2.5.3.

ATOME - ATOMIQUE

2.5.3.1.

Definición sémica.

Semas
Lexías

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9	S_{10}	S_{11}
A	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
A'	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
B	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
B'	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S_1 indivisible; S_2 fisionable; S_3 fusionable; S_4 con núcleo; S_5 sin carga eléctrica; S_6 con neutrón; S_7 con protón; S_8 con electrón; S_9 nuclear; S_{10} químicamente; S_{11} físicamente divisible.

LEXIAS: A atome; A' atome; B atomique; B' atomique

$A = (S_1, S_{10})$; $A' = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10}, S_{11})$

$B = (S_1, S_{10})$; $B' = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10}, S_{11})$

Si hacemos las intersecciones de:

$$A \cap A' \cap B \cap B' = S_{10}$$

$$A \cap A' = S_{10}$$

$$A \cap B = (S_1, S_{10})$$

$$A \cap B' = S_{10}$$

$$A' \cap B = S_{10}$$

$$A' \cap B' = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10}, S_{11}) = A' = B'$$

$$B \cap B' = S_{10}$$

En el estudio de la intersección de todos estos conjuntos se observa como sema común la indivisibilidad química. Esto es debido a que, en el concepto antiguo de átomo, esta palabra significaba "no-divisible" y de hecho, químicamente, no lo es.

Posteriormente apareció como ciencia la Física Nuclear que tiene como objeto el estudio de los átomos.

Dentro de esta Física moderna se considera que el átomo

está constituido por partículas elementales formando una estructura compleja.

Estos átomos están constituidos principalmente por neutrones, protones y electrones. Protones y neutrones están en el núcleo, concentrando prácticamente toda la masa y toda la carga positiva. Los electrones tienen una carga eléctrica igual a la existente en el núcleo originando una carga neutra para el conjunto del átomo.

La intersección de A' y B' nos da comunes todos los semas. Ambas lexías presentan un amplio abanico de posibilidades en el campo nuclear al tener como base la física atómica, que tiene como objeto primordial el estudio del átomo.

2.5.3.2.

Estructuración del contenido.

Tenemos pues que salir del plano semántico y estudiar en el de la sintaxis los matices diferenciadores entre ATOME - -ATOMIQUE

El paradigma derivacional se nos presenta así:

<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
Ø	ATOME	
Ø	ATOM-	-IQUE

el sufijo -IQUE se emplea frecuentemente para la formación de adjetivos en la terminología científica, y sirve para indicarnos la cualidad representada por el sustantivo.

Nos encontramos, pues, con un transfert de segunda categoría. Se parte de un paradigma de base nominal, que se transforma en un adjetivo que indica la calidad representada por el nombre:

Al pasar el sustantivo a adjetivo: atome → atomique, nos encontramos con la siguiente simbología:

○ + →

ATOMIQUE pierde la independencia semántica, que le aseguraba su integridad como nombre, para unirse a los distintos nombres que acompaña. Por eso, la similitud de semas que nos da el análisis semántico analítico puede contrastarse con el resultado de posibilidades en el plano sintáctico.

ATOME: ○ : potenciado para constituir una unidad sintagmática nominal.

ATOMIQUE: : marco inestable de una lexía compleja.

2.5.4.

ELECTRON - ELECTRONVOLT

2.5.4.1.

Definición sémica.

Semas Lexías

	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
A	+	+	+	-	-	-	-	-
B	+	+	+	+	+	-	-	-
B'	-	-	-	-	+	+	+	+

SEMAS: S₁ carga; S₂ parte; S₃ partícula; S₄ radiación beta; S₅ emisión; S₆ medida; S₇ energía; S₈ unidad.

LEXIAS: A electron; A' electron; B electrovolt.

A = (S₁, S₂, S₃) ; A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅)

B = (S₅, S₆, S₇, S₈)

Si hacemos la intersección de los tres conjuntos:

$$A \cap A' \cap B = \emptyset$$

Esto demuestra que no se ha partido de ningún sema común, porque hubiera sido preciso partir de: ELECTRON que es el elemento común entre ambas lexías. Pero como "electron" es, a su vez, sujeto de estudio semántico no hemos considerado apropiado incluirlo dentro de estos semas.

Si hacemos la intersección binaria

$$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3)$$

es decir, S₁, S₂ y S₃ son los semas genéricos que han pasado a nuclear.

Un ELECTRON es una partícula estable, y uno de los constituyentes de los átomos. Tiene muy poca masa con relación a las otras partículas del átomo, y, tiene una carga negativa que es la mínima que se ha detectado hasta la fecha.

Los electrones, dentro del átomo, no se encuentran en el núcleo sino que gravitan alrededor de él.

ELECTRONVOLT, es una medida de energía equivalente a la energía cinética que adquiere un electrón al atravesar en el vacío una diferencia de potencial de un voltio.

Si hacemos la intersección entre A' y B obtenemos

$$A' \cap B = S_5$$

"Emisión" es el sema común entre A' y B porque en el conjunto, A' significa emitir un electrón, mientras que en B sería la energía de emisión.

La conexión entre ELECTRON y ELECTRONVOLT, como dijimos en un principio, es "electrón" que en los conjuntos A y A' significa "partícula", mientras que en el semema B significa la energía que adquiere la partícula llamada ELECTRON.

En "ELECTRONVOLT", nos encontramos con una lexía compuesta producto de la integración semántica que acabamos de exponer.

Esta secuencia está tan plenamente integrada que ya puede formar un nuevo lexema capacitado para pertenecer a un conjunto no-finito y abierto.

2.5.5.

FAMILLE - FAMILLES RADIO-ACTIVES - FAMILLES DE L'URANIUM-FAMILLE D'ACTINIUM - FAMILLE DU THORIUM - FAMILLE DU NEPTINIUM.

2.5.5.1.

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁
Lexías											
A	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A"	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-
A'"	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+
A ^{IV}	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-
A ^V	+	+	+	+	+	+	+	-	-	+	-

SEMAS: S₁ conjunto; S₂ descendencia; S₃ ascendencia; S₄ serie; S₅ radioelemento; S₆ padre; S₇ jefe de fila; S₈ uranio; S₉ torio; S₁₀ neptunio; S₁₁ actinio.

LEXIAS: A famille; A' fammilles radio-actives; A" famille de l'uranium; A'" famille d'actinium; A^{IV} famille du thorium; A^V famille du neptinium.

A = (S₁, S₂, S₃, S₆)

A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈, S₉, S₁₀, S₁₁)

$$\begin{aligned}A'' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) \\A''' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_{11}) \\A^{IV} &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_9) \\A^V &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_{10})\end{aligned}$$

Si hacemos la intersección de todos los conjuntos:

$$A \cap A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V = (S_1, S_2, S_3, S_6)$$

S_1, S_2, S_3 y S_6 son los semas genéricos que pasan de "FAMILLE", uso en la lengua general, al vocabulario científico.

Si hacemos la intersección de los conjuntos nucleares:

$$A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$$

Comparando esta intersección con los distintos conjuntos obtenemos:

$$\begin{aligned}A'' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = S_8 \cup (S_1, S_2, S_3, S_4, \\S, S, S) &= S_8 \cup A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V\end{aligned}$$

Es decir, el sema S_8 es el específico para esta familia, adicionado al resto de los semas genéricos del campo nuclear.

Los siguientes sememas, vamos a reducirlos a la fase final:

$$\begin{aligned}A''' &= S_1 \cup A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \\A^{IV} &= S_9 \cup A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \\A^V &= S_{10} \cup A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V\end{aligned}$$

de lo que podemos deducir que los semas S_1, S_9 y S_{10} son respectivamente los semas específicos adicionados a los genéricos en cada uno de los conjuntos A'' , A^{IV} y A^V .

Queremos llamar la atención sobre la importancia del semema A' que podemos formular como:

$$A' = (S_8, S_9, S_{10}, S_{11}) \cup A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V$$

lo que quiere decir que:

$$\begin{aligned}A'' &\in A' \\A''' &\in A' \\A^{IV} &\in A' \\A^V &\in A'\end{aligned}$$

de lo que se deduce que "FAMILLE RADIOACTIVE" está constituido por el núcleo sémico.

$$A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$$

y el semantema: S_8, S_9, S_{10} y S_{11} .

Todo ello, lleva a definir las "FAMILLES RADIOACTIVES" como los grupos de nucléidos en los que cada uno se forma por desintegración del anterior.

Al primero de la serie se llama "padre" o "jefe de fila". El último, es el producto final de la serie que es estable.

Cada una de las series se define por el nombre del primer nucléido de período muy largo.

Hya tres familias radioactivas naturales:

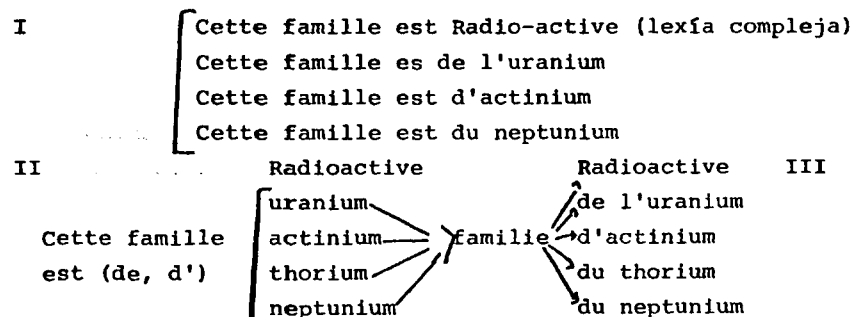
- 1) la del uranio,
- 2) la del torio, y
- 3) la del actinio.

La familia del neptunio no se encuentra en la naturaleza, salvo su último elemento que es el bismuto²⁰⁹ (ver: bismuto).

Estructuración del contenido.

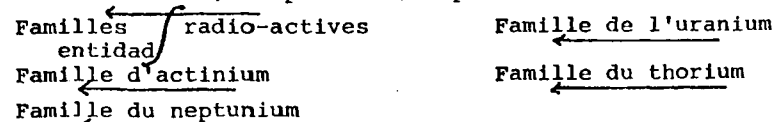
Partiendo de la base nominal "FAMILLE", nos encontramos con las siguientes relaciones endocéntricas que por un mecanismo de integración se memorizan en una lexía compleja.

FAMILLE



Se trata, pues, de un proceso de memorización de una entidad con un comportamiento, que es el producto de la relación binaria del propósito a nivel conceptual:

Podríamos, simplemente, representarlo así.



2.5.5.2.

GESTATION

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
Lexías							
A	+	+	+	+	-	-	-
A'	-	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ embarazo; S₂ tiempo; S₃ incubación; S₄ formación; S₅ isótopo; S₆ neutrón; S₇ plutonio.

LEXIAS: A gestation; A' gestation.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4)$; $A' = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

La intersección de los dos conjuntos nos da:

$A \cap A' = (S_2, S_3, S_4)$

Este clasema es el que pasa al campo nuclear.

Si estudiamos a A':

$A' = (S_2, S_3, S_4) \cup (S_5, S_6, S_7) = A \cap A' \cup (S_5, S_6, S_7)$

De donde deducimos que los semas S₅, S₆ y S₇, son el semantema específico en nuclear que nos explica la composición isotópica que tiene el plutonio.

Al ser el plutonio un elemento sintetizado y tener unos isótopos que son fisibles, otros fértiles y otros que no son ni fértiles ni fisibles la composición isotópica será función del tiempo o duración de la gestación. Esta gestación se hace bombardeando núcleos de uranio con partículas alfa o con neutrones.

Estructuración del contenido.

Este sustantivo viene de una base verbal latina:



2.5.5.3.

ENGENDRER

Definición sémica

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
Lexías							
A	+	+	+	+	+	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S_1 origen; S_2 producción; S_3 creación; S_4 generación; S_5 reproducción; S_6 absorción; S_7 fisión.

LEXIAS: A engendrer; A' engendrer.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

Si hacemos la intersección A, A'.

$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$

semas genéricos que han pasado a nuclear. Se puede observar que son de tipo conceptual.

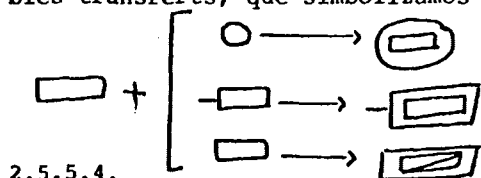
Este concepto, en el vocabulario nuclear, es el fenómeno correspondiente a la absorción de un neutrón, y, una vez absorbido el neutrón, se puede realizar una fisión.

En este caso se dice que el material era fértil, y que por la absorción del neutrón se engendró un material fisicnabile.

Estructuración del contenido.

En ENGENDRER nos encontramos con la categoría sintáctica del verbo que es la que nos ofrece las mayores posibilidades de variaciones léxicas paradigmáticas. Sin duda, su importancia estriba en la función sintagmática del verbo. El sintagma verbal implica la relación con el sintagma nominal y el contenido semántico que expresa, sitúa por una parte al agente de la acción y por otra al objeto.

Por ello, la categoría gramatical del verbo ofrece esa posibilidad de diversificación lexical, que potencia los posibles transferts, que simbolizamos aquí:



DESCENDANT

Definición sémica.

Semas	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6
Lexías						
A	+	+	+	+	-	-
A'	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S_1 origen; S_2 procedencia; S_3 principio; S_4 oriundez;
 S_5 radioactividad; S_6 nucléido.

LEXIAS: A descendant; A' descendant.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

Si hacemos la intersección de A y A':

$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3, S_4)$

Estos semas son el núcleo sémico que ha pasado al marco sintagmático nuclear. Podemos considerarlos como los semas genéricos, que desde el punto de vista del significado, serán los conceptuales.

Los semas S_5 y S_6 son los específicos del campo nuclear que nos indican que DESCENDANT se utiliza conjuntamente con la idea de familias y cuerpos radioactivos.

Hay tres familias radioactivas en la naturaleza:

- 1) la del uranio 238,
- 2) la del actinio 235, y
- 3) la del torio 232.

A la familia del uranio 238 se le llama la familia del uranio; a la del actinio 235 se le llama la familia del actinio, porque este elemento es un descendiente del U^{235} , y, a la del torio, se le llama la del torio.

Existe también una cuarta familia, la del neptunio, que es artificial, a la que pertenece el uranio 233.

A partir del primer elemento de estas familias se van produciendo los demás descendientes, cuando se realizan las desintegraciones de tipo alfa o beta (ver: alfa y beta).

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con un paradigma lexical de base verbal. Descendre.

Base verbal ———> adjetivación

Descendre ———> descendant

y a partir de esta base adjetiva se realiza una transformación del adjetivo en sustantivo por simple conversión sintáctica:

descendant ———> le descendant

Nos encontramos con un paradigma lexical complejo que podríamos esquematizar así:

Base verbal \longrightarrow adjetivación \longrightarrow nominalización

descendre \longrightarrow DESCENDANT \longrightarrow LE DESCENDANT

La estructuración interna del transfert de segunda categoría podríamos simbolizarla así:

Es decir, una integración de segundo grado que proviene de una aspectivación de otra integración.

2.5.5.5.

PARENTS

Definición sémica

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
Lexías						
A	+	+	+	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ originador; S₂ engendrar; S₃ generación; S₄ núcleo; S₅ desintegración; S₆ energía.

LEXIAS: A parents; A' parents.

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

La intersección de los dos conjuntos nos da:

$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3) = A$

Los semas S₁, S₂ y S₃ son el núcleo sémico que permite relacionar los dos sememas.

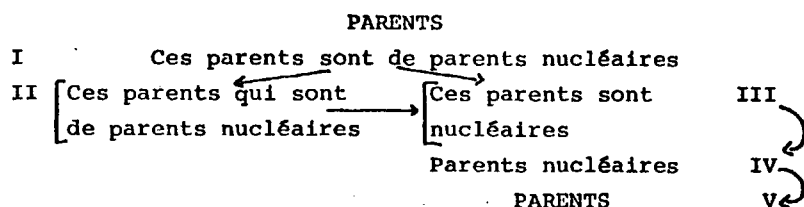
$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5, S_6) =$
 $= A \cup (S_4, S_5, S_6) = A \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6$

Los semas S₄, S₅ y S₆ constituyen el semantema de esta lexía, precisando la idea de desintegración de unos núcleos con producción de energía y originando los "FILS". (Ver fils)

Estructuración del contenido.

En el marco sintagmático nos encontramos un proceso de integración muy atractivo.

Inicialmente se decía: PARENTS NUCLEAIRES. Podemos presentar el siguiente esquema de entendimiento:



Se trata, pues, de un fuerte vínculo entre la entidad y el comportamiento.

En las fases I \rightarrow II \rightarrow III nos encontramos con una relación atributiva endocéntrica, que se memoriza en competencia en el modelo sintáctico:

Sustantivo \xrightarrow{A} adjetivo: fase IV
y esta fase IV, por un proceso de integración lexical, cada vez más estereotipado, pasa a:

PARENTS \rightarrow V

Pasamos, pues, de una integración de esquemas, a una integración lexical, llegando a la categoría primaria indescomponible en sincronía: PARENTS.

2.5.5.6.

PERE

Definición sémica

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
A		+	+	+	+	-	-	-	-
A'		+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ familia; S₂ originador; S₃ engendrar; S₄ generación; S₅ núcleo; S₆ desintegración; S₇ actividad; S₈ precursor.

LEXIAS: A père; A' père.

A = (S₁, S₂, S₃, S₄) ; A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈)

Si hacemos la intersección de A y A':

$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3, S_4) = A$

Estos sememas S₁, S₂, S₃ y S₄ constituyen el núcleo sémico que permite relacionar los dos sememas.

A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈) = (S₁, S₂, S₃, S₄)

$\cup (S_5, S_6, S_7, S_8) = A \cup (S_5, S_6, S_7, S_8) = A \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$

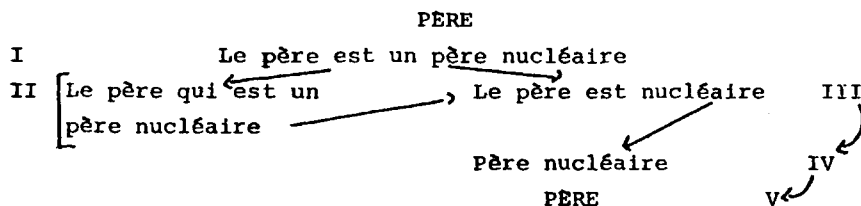
$\cup S_8$

Los semas S_5 , S_6 , S_7 y S_8 son el semantema de la lexía que se define como el nucléido que en una cadena de desintegración precede inmediatamente a otro, y este otro es el FILS (ver fils).

Estructuración del contenido.

Al igual que en PARENTS (ver parents) nos encontramos con un curioso proceso de integración.

Se trata de PÈRE NUCLEAIRE que ofrece el siguiente esquema sintáctico:



El vínculo entre la entidad y el comportamiento es tan fuerte que la relación atributiva, fases I, II y III dio un modelo sintáctico.

SUSTANTIVO \int adjetivo; fase IV.
para integrarse en una lexía primaria indescomponible en sincronía: PÈRE: fase V.

2.5.5.7.

FILS - FILIATION

Definición sémica

Semas	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7
Lexías							
A	+	+	+	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+
B	+	+	+	-	-	-	-
B'	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S_1 descendencia; S_2 filiación; S_3 origen; S_4 masa; S_5 elemento; S_6 desintegración; S_7 fisión.

LEXIAS: A fils; A' fils; B filiation; B' filiation.

A = (S_1 , S_2 , S_3) ; A' = (S_1 , S_2 , S_3 , S_4 , S_5 , S_6 , S_7 , S_8)

B = (S_1 , S_2 , S_3) ; B' = (S_1 , S_2 , S_3 , S_4 , S_5 , S_6 , S_7 , S_8)

Si hacemos la intersección de los sememas:

$$A \cap A' \cap B \cap B' = (S_1, S_2, S_3)$$

S_1, S_2 y S_3 son los semas genéricos que han pasado de la lengua general a nuclear.

Si observamos la intersección de A' y B' obtenemos:

$$A' = B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$$

El primer subconjunto presenta los semas genéricos del núcleo sémico que nos permiten relacionar los sememas. El segundo subconjunto ofrece los semas específicos del semantema.

Las diferencias entre A y B y A' y B' las veremos en el paradigma.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos aquí con un caso de derivación en el interior de la misma clase sintáctica, que se explica en este caso porque la relación entre los dos elementos: FILS - FILIATION es una relación sintagmática de determinación a través de un proceso análogo al que establece la función del adjetivo al sustantivo.

La estructura profunda de esta formación no corresponde a la definición de la derivación sufijal de paso de una clase gramatical a otra.

El elemento sufijal es un clasificador puramente semántico, pero funciona como categorizador gramatical, (veremos este estudio con detalle en la segunda parte, tercer capítulo).

2.5.5.8.

GÉNÉRATION - GÉNÉRATEUR

Definición sémica

Lexías	Semas						
	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7
A	+	-	+	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	-	-
B	-	+	-	-	-	+	+

SEMAS: S_1 familia; S_2 engendrar; S_3 descendencia; S_4 neutro; S_5 isótopo; S_6 producción; S_7 electricidad.

LEXIAS: A génération; A' génération; B générateur.

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$; $B = (S_2, S_6, S_7)$

Si hacemos la intersección de estos conjuntos:

$A \cap A' \cap B = S_2$

El sema S_2 es el genérico que nos permite relacionar a estos conjuntos.

Si estudiamos A' en comparación con A observamos:

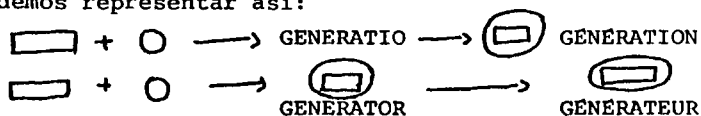
$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) = S_2 \cup (S_1, S_3, S_4, S_5) = A \cap A' \cap B \cup (S_1, S_3, S_4, S_5)$

y, por tanto, el semantema nos indica el número de electrones que se producen al pasar de una a otra generación de isótopos radionucléidos.

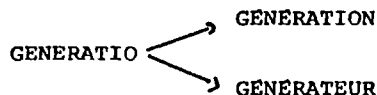
Estructuración del contenido.

El semema B nos introduce en un campo técnico-científico para indicar el aparato que genera electricidad.

Estas dos lexías vienen de un verbo latín "generare" que podemos representar así:



Es decir:



2.5.5.9.

URANIUM - URANIUM NATUREL - URANIUM ENRICHI - URANIUM
DIT "AJUSTE" - URANIUM TETRAVALENT - URANINITE - URANO-
THORIANITE

Definición sémica:

SEMAS: S_1 elemento; S_2 número atómico; S_3 simbolizable; S_4 naturaleza; S_5 metálico; S_6 estado; S_7 fase; S_8 concentración; S_9 purificación; S_{10} fisibilidad; S_{11} clasificante; S_{12} tasa; S_{13} composición; S_{14} aleación; S_{15} adiciones; S_{16} magnox; S_{17} químico; S_{18} valencia; S_{19} iónico; S_{20} mineral; S_{21} óxido; S_{22} torianita.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂	S ₁₃	S ₁₄	S ₁₅	S ₁₆	S ₁₇	S ₁₈	S ₁₉	S ₂₀	S ₂₁	S ₂₂
Lexias																						
A	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A''	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A'''	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
A ^{IV}	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-
B	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-
C	-	-	-	+	-	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	-	+

LEXIAS: A uranium; A' uranium naturel; A'' uranium enrichi; A''' uranium dit "ajusté"; A^{IV} uranium tétravalent; B uraninite; C uranothorianite.

$$A = (S_1, S_2, S_3); A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$$

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_8, S_9, S_{10}, S_{11}, S_{12})$$

$$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_{13}, S_{14}, S_{15}, S_{16})$$

$$A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_{17}, S_{18}, S_{19})$$

$$B = (S_1, S_8, S_{13}, S_{20}, S_{21}); C = (S_4, S_8, S_{13}, S_{20}, S_{22})$$

La intersección de los conjuntos nos da un conjunto vacío. Ello es debido a que hemos centrado la selección de los semas, básicamente, en el estudio del uranio, partiendo de semas muy específicos. Por otra parte, B y C, son minerales que contienen en su composición uranio. Sobre todo en forma de ácido, pero no son específicamente nucleares.

La intersección de todas las A, nos da:

$$A \cap A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} = (S_1, S_2, S_3) = A$$

Los semas S_1, S_2 y S_3 son el núcleo sémico de la intersección. A, a su vez, es el archisemema que nos permite relacionar estos conjuntos.

El uranio es un elemento químico de número atómico 92 y símbolo U. Pertenece a la familia de los actínidos y todos sus isótopos son radioactivos. En la naturaleza el uranio existe como mezcla de tres isótopos: U^{238} , U^{235} y U^{234} . Los dos primeros, con períodos de semidesintegración muy largos, son los padres de las series radioactivas del uranio y del actinio. El U^{234} pertenece a la familia del uranio. Por su propiedad fisiónable, es el combustible por excelencia de los reactores nucleares, gracias a su isótopo natural U^{235} .

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5, S_6, S_7) = A \cup (S_4, S_5, S_6, S_7) = A \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$$

Los semas S_4, S_5, S_6 y S_7 son el semantema que nos precisa que el uranio natural tiene la composición con que se encuentra en la naturaleza y es a su vez sinónimo de uranio metálico, ya que, el uranio es un metal que se obtiene con esta composición isotópica. Las proporciones de los isóto-

pos en el uranio natural servirán para determinar el enriquecimiento o empobrecimiento de los combustibles.

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_8, S_9, S_{10}, S_{11}, S_{12}) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_8, S_9, S_{10}, S_{11}, S_{12}) = A \cup (S_8, S_9, S_{10}, S_{11}, S_{12}) = A \cup S_8 \cup S_9 \cup S_{10} \cup S_{11} \cup S_{12}$$

Los semas S_8, S_9, S_{10}, S_{11} y S_{12} son el semantema que nos indica que por una purificación se ha concentrado en el isótopo natural U^{235} , que es el capaz de fisiónarse espontáneamente. Las diferencias de enriquecimiento las veremos en la segunda parte, especialmente dedicada a esta lexía.

$$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_{13}, S_{14}, S_{15}, S_{16}) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_{13}, S_{14}, S_{15}, S_{16}) = A \cup (S_{13}, S_{14}, S_{15}, S_{16}) = A \cup S_{13} \cup S_{14} \cup S_{15} \cup S_{16}$$

Los semas S_{13}, S_{14}, S_{15} y S_{16} son el semantema; este uranio viene condicionado porque se trata de una aleación, a la que se han añadido ciertos elementos para conseguir la composición adecuada de los combustibles de los reactores Magnox.

$$A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_{17}, S_{18}, S_{19}) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_{17}, S_{18}, S_{19}) = A \cup (S_{17}, S_{18}, S_{19}) = A \cup S_{17} \cup S_{18} \cup S_{19}$$

Los semas S_{17}, S_{18} y S_{19} nos precisan que el uranio también es un elemento químico que puede actuar con una valencia de 4, es decir, formar iones tetravalentes.

La intersección binaria B, C, nos da:

$$B \cap C = (S_4, S_8, S_{13}, S_{20})$$

Estos semas, S_4, S_8, S_{13} y S_{20} son el núcleo sémico que nos indica que se trata de dos minerales que contienen uranio y que tienen en su composición una mayor o menor concentración de este metal. B y C se encuentran en la naturaleza.

$$B = (S_4, S_8, S_{13}, S_{20}, S_{21}) = (S_4, S_8, S_{13}, S_{20}) \cup S_{21} = B \cap C \cup S_{21}$$

El sema S_{21} nos indica que este mineral contiene óxido, es decir óxido de torio y óxido de uranio.

A continuación vamos a presentar las lexías que corresponden a las subdivisiones de URANIUM NATUREL y de URANIUM

ENRICHÍ a las que se les da implícitas los correspondientes clasemas y semantemas de los respectivos sememas.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂
Lexías												
A ₁ '	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
A ₁ "	-	-	-	+	+	+	+	+	+	-	-	-
A ₂ "	-	-	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-
A ₃ "	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	+
A ₄ "	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	+	-

SEMAS: S₁ irradiación; S₂ captación; S₃ transmutación; S₄ actividad; S₅ artificialidad; S₆ U²³⁵; S₇ cantidad; S₈ abundancia isotópica; S₉ tasa alta; S₁₀ tasa media; S₁₁ tasa baja; S₁₂ masa muy baja.

LEXIAS: A₁' uranium naturel irradié; A₁" uranium très enrichi; A₂" uranium légèrement enrichi; A₃" uranium appauvri; A₄" uranium enrichi dévalorisé.

$$A_1' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$$

$$A_1'' = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9) \quad A_2'' = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{10})$$

$$A_3'' = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{12}) \quad A_4'' = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{11})$$

La intersección de todos los conjuntos nos da:

$$A_1' \cap A_1'' \cap A_2'' \cap A_3'' \cap A_4'' = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = X$$

(recurrirnos a X como resultado de la intersección para facilitar la formulación posterior). Este núcleo sémico nos indica que todas estas lexías vienen condicionadas por la abundancia en distintos isótopos, muchos de ellos artificiales, así como la concentración de uranio 235. Por supuesto se trata de lexías que nos indican estados o formas del uranio que son activos.

$$A_1' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$$

$$\cup (S_1, S_2, S_3) = X \cup (S_1, S_2, S_3) = X \cup S_1 \cup S_2 \cup S_3$$

Los semas S₁, S₂ y S₃ son el semantema que nos indica que este uranio natural se ha sometido a irradiación por lo que ha captado partículas y se han producido transmutaciones.

$$A_1'' = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9) = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) \cup S_9 = \\ = X \cup S_9$$

El semas S_9 nos precisa que la tasa de enriquecimiento del uranio 235 es muy alta.

$$A_2'' = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{10}) = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) \cup S_{10} = \\ = X \cup S_{10}$$

El semas S_{10} nos indica que se trata de una tasa media de enriquecimiento en U^{235} (hasta un 5%)

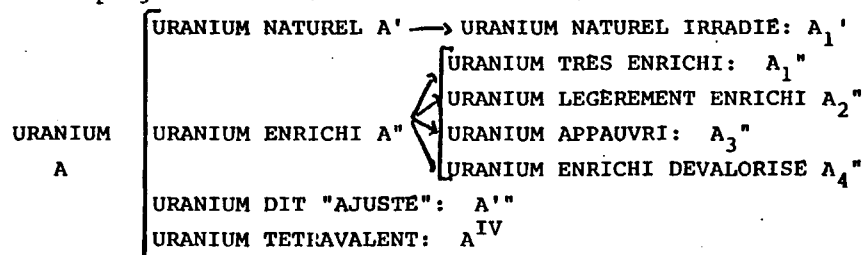
$$A_3'' = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{12}) = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) \cup S_{12} = \\ = X \cup S_{12}$$

El semas S_{12} nos precisa que es una tasa baja de U^{235} , es decir, podrían considerársela como enriquecimiento en isótopos fértiles.

$$A_4'' = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_{11}) = (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) \cup S_{11} = \\ = X \cup S_{11}$$

El semas S_{11} nos especifica que este tipo de uranio tiene una tasa baja, ya que se trata del combustible gastado en los reactores de agua pesada, pero está, a pesar de todo, más enriquecida de U^{235} que el uranio natural.

De este análisis semántico se puede sacar el siguiente esquema de designaciones que creemos será útil para aclarar la complejidad de éste estudio analítico.

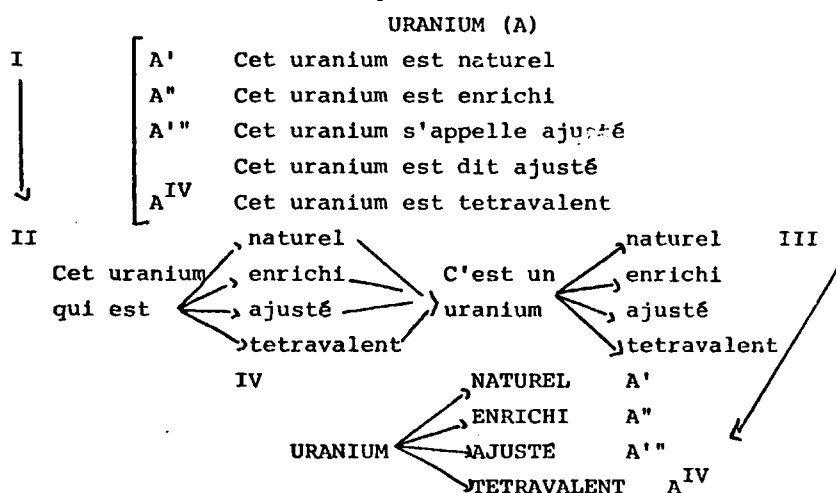


Estructuración del contenido.

Nos encontramos, inicialmente, con una lexía URANIUM que genera dos lexías compuestas: URANINITE y URANOTHORIANINITE (B, C) que son el resultado de una integración semántica. El nexa es lo suficientemente estrecho como para estar potenciadas para formar un lexema secundario.

En el estudio de las lexías complejas podemos observar una relación atributiva del comportamiento hacia la entidad que vamos a tratar de esquematizar al máximo.

Partimos de URANIUM como marco estable de las lexías y nos encontramos con los siguientes enunciados.



cuyo proceso sintáctico es el siguiente:

I → II → III → FN + FV

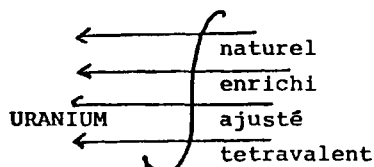
y por relativación del sintagma verbal pasamos a la función de adjetivo dando la unidad sintagmática nominal:

IV: N Adj

que podemos simbolizar con la sintaxia:

N + Adj

o:



A su vez, a partir de esta primera integración nos encontramos que el segundo elemento de esta sintaxia está, también, subdeterminado sin alterar su estructuración la unidad de la lexía compleja.

Podemos observar que la diferencia entre A₁'' y A₂'' nos viene dada por los cuantificadores de intensidad: "très" y "légèrement". En una línea del menos al más, lo representa-

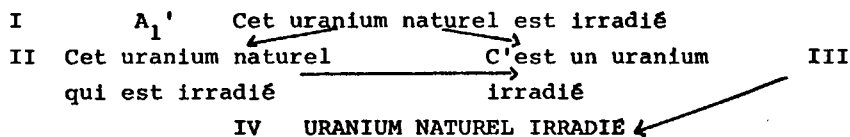
ríamos así:



El contexto es el que nos llevó a la determinación objetiva del grado de intensidad.

Por lo tanto nos encontramos con los siguientes esquemas de entendimiento que se aplican a la subdeterminación del segundo elemento de la lexía compleja.

URANIUM A'



que resulta de:

I → II → III → FN + FV

IV: N + Adj = A₁'

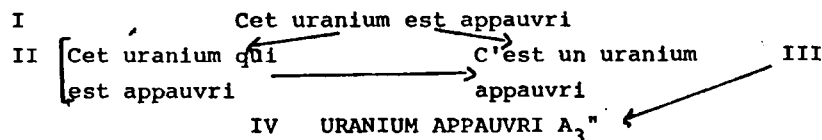
que a su vez procede de la siguiente estructuración sintáctica:

(FN + FV + N + ADJ) + (FN + FV + N + Adj) → N + Adj + Adj

Q: N ∫ Adj (∫ adj). URANIUM NATUREL IRRADIÉ

En las lexías A₁" y A₂" el modificador semántico nos viene dado por: TRES y LÉGEREMENT, pero presentan también la relación endocéntrica del predicado hacia la base que hemos estudiado en A".

URANIUM A"



En donde nos encontramos:

I → II → III → FN + FV

que por relativación del sintagma verbal pasa a la función de adjetivo en la unidad sintagmática nominal:

IV: N + Adj

O:

N ∫ Adj

y:

URANIUM A"

[Cet uranium est enrichi (A")
Cet uranium enrichi (A") est dévalorisé

Cet uranium qui est enrichi C'est un uranium enri- III
et dévalorisé chi et dévalorisé

URANIUM ENRICHI DÉVALORISÉ

es decir.

I → II → III: FN + FV

y por relativación del sintagma verbal pasa a la función de adjetivo:

N + Adj

que lleva implícito los siguientes esquemas de entendimiento:

(FN + FV → N + Adj) + (FN + FV → N + Adj)

$N + Adj \int Adj = A_4$

en donde la subdeterminación "dévalorisé" no altera la estructura del conjunto.

2.5.6.

HYDRO - HYDROGENE - HYDROGENE ORDINAIRE - HYDROGENE
LOURD - HYDRURE - HYDROCARBURE - HYDRODYNAMIQUE - HY-
DROLYSE - HYDROCYCLONE - HYDRAULIQUE.

2.5.6.1.

Definición sémica

SEMAS: S₁ agua; S₂ con H₂; S₃ elemento; S₄ isótopo; S₅ pesa-
do; S₆ moderador; S₇ termo nuclear; S₈ compuesto; S₉ orgánico;
S₁₀ inorgánico; S₁₁ movimiento; S₁₂ resistencia; S₁₃ descom-
posición; S₁₄ desdoblamiento; S₁₅ ciclónica; S₁₆ separación;
S₁₇ suspensión; S₁₈ acción; S₁₉ transmisión; S₂₀ metal.

LEXIAS: A hydro; B hydrogène; B' hydrogène ordinaire; B" hy-
drogène lourd; C hydrure; D hydrocarbure; E hydrodynamique;
F hydrolyse; G hydrocyclone; H hydraulique.

A = (S₁, S₂, S₆, S₈, S₁₀) ; B = (S₁, S₂, S₃, S₆)

B' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₆) ; B" = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇)

C = (S₁, S₂, S₆, S₈, S₉, S₂₀) ; D = (S₁, S₂, S₆, S₈, S₉)

E = (S₁, S₂, S₁₁, S₁₂) ; F = (S₁, S₂, S₁₃, S₁₄)

G = (S₁, S₂, S₁₅, S₁₆, S₁₇) ; H = (S₁, S₂, S₁₈, S₁₉)

Semais Lexias S₁ S₂ S₃ S₄ S₅ S₆ S₇ S₈ S₉ S₁₀ S₁₁ S₁₂ S₁₃ S₁₄ S₁₅ S₁₆ S₁₇ S₁₈ S₁₉ S₂₀

A	+	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B	+	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B'	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B''	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
C	+	+	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
D	+	+	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
E	+	+	-	-	-	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
F	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-
G	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-
H	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-

Si hacemos la intersección de todos los conjuntos:

$$A \cap E \cap B' \cap B'' \cap C \cap D \cap E \cap F \cap G \cap H = (S_1, S_2)$$

Los semas S_1 y S_2 son los genéricos, es decir, el núcleo sémico de estas lexías.

Para poder estudiar cada uno de estos conjuntos desde un punto de vista comparativo respecto al núcleo sémico dada la complicación de la nomenclatura vamos a llamar:

X = la intersección de todos los conjuntos, es decir, los semas S_1 y S_2 .

$$A = (S_6, S_8, S_{10}) \cup X$$

Es decir, que además de los semas genéricos tiene como semantema los semas S_8 y S_{10} que indican que el agua tiene como propiedades: ser un compuesto, ser inorgánica. Estos semas son los específicos en el campo técnico-científico.

El sema, S_6 , es la conexión que esta lexía tiene con el campo nuclear. S_6 es la propiedad de ser un buen moderador porque en su molécula existe hidrógeno, que es el que realmente actúa como moderador.

$$B = (S_1, S_2, S_3, S_6) = (S_3, S_6) \cup X$$

Los semas S_3 y S_6 son el semantema de este semema.

$$B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6) = (S_3, S_4, S_6) \cup X$$

Los semas S_3 , S_4 y S_6 son el semantema correspondiente al conjunto B' .

$$B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) \cup X$$

Los semas S_3 , S_4 , S_6 y S_7 son el semantema.

Si ahora, hacemos la intersección de B , B' y B'' :

$$B \cap B' \cap B'' = (S_1, S_2, S_3, S_6)$$

y si llamamos Y a esta intersección, tendremos que:

$$B' = S_4 \cup Y$$

es decir, adiciona "isótopo" a este sema genérico de las lexías B , B' y B''

$$B'' = (S_4, S_5, S_7) \cup Y$$

A los semas genéricos añade el concepto de isótopo pesado y termónuclear, ya que este HYDROGENE LOURD es el isótopo del hidrógeno que es susceptible de mantener una reacción nu-

clear de fusión en cadena bajo los efectos de una gran temperatura: (bomba de hidrógeno)

$$C = (S_6, S_8, S_{10}, S_{20}) \cup X$$

Los semas S_6 , S_8 , S_{10} y S_{20} son el semantema de la lexía. Este semantema se refiere a compuestos que contienen hidrógeno y, que, por tanto, se pueden utilizar como moderadores. En su molécula, normalmente, entra un elemento metálico.

$$D = (S_1, S_2, S_6, S_8, S_9) = X \cup (S_6, S_8, S_9)$$

Estos semas S_6 , S_8 y S_9 son el semantema del conjunto que indica que además del núcleo sémico se trata de un compuesto, que por contener hidrógeno, sería un buen moderador, y, que, en sus moléculas, hay átomos de carbono.

$$E = (S_1, S_2, S_{11}, S_{12}) = X \cup (S_{11}, S_{12})$$

Los semas S_{11} y S_{12} son el semantema de la lexía, e indican la resistencia al movimiento del agua por distintas condiciones.

$$F = (S_1, S_2, S_{13}, S_{14}) = (S_{13}, S_{14}) \cup X$$

Los semas S_{13} y S_{14} son el semantema que nos indica el desdoblamiento y la descomposición de las moléculas.

$$G = (S_1, S_2, S_{15}, S_{16}, S_{17}) = (S_{15}, S_{16}, S_{17}) \cup X$$

Los semas S_{15} , S_{16} y S_{17} son el semantema. Como tales semas específicos indican la separación de partículas de una suspensión aprovechando la fuerza centrífuga (ciclón).

$$H = (S_1, S_2, S_{18}, S_{19}) = (S_{18}, S_{19}) \cup X$$

Los semas S_{18} y S_{19} son el semantema que nos indica el accionamiento y transmisión de esfuerzos por medio de un fluido.

A continuación estudiaremos estas lexías en la estructuración interna de su forma del significado.

2.5.6.2.

Estructuración del contenido

Vamos a presentar, primeramente, la estructura de las lexías:

<u>PREFIJOS</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJOS</u>
HYDR(1-	Ø	-GENE
HYDR-	Ø	-UDE
HYDRO-	CARB-	-URE
HYDRO-	DINAMI-	-IQUE
HYDRO-		-LYSE
HYDRO-	CYCLONE	

Se trata, pues, de lexías compuestas que han utilizado el elemento griego HYDR(O) que significa: agua, como prefijos, con una integración semántica muy estrecha.

Los sufijos presentan las siguientes características:

-GENE, viene del griego, significa: que engendra.

-URE, del latín -URAM, derivación popular. Aplicado a la terminología de la química mineral, marca la sal de un hidrácido.

-DYNAMIQUE, funcionamiento de los fluidos, en este caso, del agua.

-LYSE, lexema del griego lysis. Derivación culta. Acción de deshacer.

-CYCLONE, lexema que nos indica un aparato para separar.

Este proceso sufijal, integrado totalmente en el sistema de la lengua francesa, es el producto de una necesidad, cada vez más imperiosa, de lograr una nomenclatura precisa. Estos sufijos caracterizan este tipo de vocabularios especializados que tienen un carácter internacional.

Por otra parte, nos encontramos en el campo de las relaciones, con dos lexías complejas, ya integradas, y totalmente lexicalizadas, que podemos presentar con el siguiente mecanismo de integración:

HYDROGENE

- [L'hydrogène est lourd
- [L'hydrogène est ordinaire

L'hydrogène qui est lourd hydrogène lourd

L'hydrogène qui est ordinaire hydrogène ordinaire

Se puede observar una relación endocéntrica del predicado hacia la base, que podríamos presentar así:

FUNCIONEMA NOMINAL

FUNCIONEMA ADJETIVAL

Podemos considerar estas dos lexías como una sintaxia memorizada en competencia.

2.5.7.

FON - IONISER - IONIQUE - IONISATION - IONISATION PAR
CHOC - IONISATION PAR RAYONNEMENT.

2.5.7.1.

Definición sémica.

Semas Lexías	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉
A'	+	+	+	+	+	-	-	-	-
A"	+	+	+	+	+	-	-	-	-
A'"	+	+	+	+	+	-	-	-	-
A ^{IV}	+	+	+	+	+	-	-	-	-
A ^V	+	+	+	+	+	+	+	-	-
A ^{VI}	+	+	+	+	+	-	-	+	+

SEMAS: S₁ átomo; S₂ pérdida; S₃ ganancia; S₄ electrón; S₅ carga eléctrica; S₆ partícula; S₇ interacción; S₈ radiación; S₉ electro magnético.

LEXIAS: A' ion; A" ioniser; A'" ionique; A^{IV} ionisation; A^V ionisation par choc; A^{VI} ionisation par rayonnement.

A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅) ; A" = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅)

A'" = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅) ; A^{IV} = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅)

A^V = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇)

A^{VI} = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₈, S₉)

Si hacemos la intersección de los conjuntos:

$A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$

Estos semas, S₁, S₂, S₃, S₄ y S₅ forman el núcleo sémico, que es, a su vez, archisemema de la intersección.

Podemos observar:

$A' = A'' = A''' = A^{IV}$

La diferencia entre estas lexías no las veremos en el estudio semántico; la presentaremos en el paradigma derivacional.

El "ion" se define como un átomo o un grupo de átomos que tienen una carga eléctrica. Esta carga eléctrica la han adquirido por pérdida o ganancia de electrones.

Cuando los iones se forman por disolución de las moléculas se les llama: "cationes" y a los negativos "aniones".

Si estudiamos la lexía A^V veremos que incluye a A^{IV} :

$$\begin{aligned} A^V &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \\ \cup (S_6, S_7) &= A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI} \cup (S_6, S_7) = \\ &= A^{IV} \cup S_6 \cup S_7 \end{aligned}$$

Se puede observar que el semantema específico de este semema nos viene dado por los semas S_6 y S_7 , que nos indican que la ionización se produce por la interacción de partículas con los átomos o moléculas que se ionizan.

$$\begin{aligned} A^{VI} &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_8, S_9) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \\ \cup (S_8, S_9) &= A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI} \cup (S_8, S_9) = \\ &= A' \cup S_8 \cup S_9 \end{aligned}$$

Es decir, el concepto introducido por A^{VI} viene condicionado por los semas S_8 y S_9 , semantema que nos informa sobre la acción que produce la ionización. Es decir: ionización por radiación electromagnética.

2.5.7.2.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con un proceso sufijal que se manifiesta en todos los lexemas.

<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
\emptyset	ION	\emptyset
\emptyset	ION	-ISER categoría lexémica: sustantivo
\emptyset	ION	-IQUE categoría lexémica: adjetivo
\emptyset	ION	-ISATION categoría lexémica: sustantivo

Nos encontramos con un paradigma de base nominal. Este paradigma presenta una doble relación; con el verbo y con el adjetivo. Por otra parte, es el contenido semántico del sustantivo, (que ya hemos visto), el que orienta el paradigma derivacional y marca las diferenciaciones de sentido.

Este proceso de mutación sintáctica podemos esquematizarlo así:

Base nominal → adjetivación
 → verbalización
 → nominalización

o lo que es lo mismo:

ION → -IQUE → IONIQUE
 → -ISER → IONISER
 , → IONIS → -ATION → IONISATION.

Estos transfert de categoría podemos simbolizarlos así:

○ + -IQUE → -○ → IONIQUE
 ○ + -ISER → -○ → IONISER
 [○] + (ATION) → [○] → IONISATION

Esta estructuración interna nos presenta cuatro lexías:
 ION, IONISER, IONIQUE, IONISATION, y dos lexías complejas,
 ya memorizadas en competencia. En un esquema de entendimien-
 to presenta una relación de los actantes.

Podemos partir del siguiente esquema de entendimiento:

IONISATION

cette ionisation [a été faite
 est faite par choc
 cette ionisation est faite par rayonnement

Cette ionisation qui [a été faite
 est faite
 par choc → IONISATION PAR CHOC
 Cette ionisation qui est faite
 par rayonnement → IONISATION PAR RAYONNEMENT

"Par choc" y "par rayonnement" son instrumentales del
 actante situados en el eje de la actancia.

A^V y A^{VI}, las hemos ofrecido como lexías complejas, no
 tanto por su proceso de estructuración, sino por el papel
 tan importante que tiene la memoria en su memorización en com-
 petencia.

2.5.8.

ISOTOPE - ISOTOPE MOYEN - ISOTOPE IMPAIR - ISOTOPE
 SUPÉRIEUR - ISOTOPE NATUREL - ISOTOPE INSTABLE -
 ISOTOPE LOURD - ISOTOPE FERTILE - ISOTOPE ARTIFICIEL -
 ISOTOPE FISSILE - ISOTOPIQUE.

2.5.8.1.

Definición sémica.

Semas Lexías $S_1 S_2 S_3 S_4 S_5 S_6 S_7 S_8 S_9 S_{10} S_{11} S_{12} S_{13}$

A'	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A''	+	+	+	+	+	+,-	+,-	+	-	-	-	-	-
A'''	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-
A ^{IV}	+	+	+	+	+	+,-	+,-	-	+	-	-	-	-
A ^V	+	+	+	+	-	+,-	+,-	-	-	-	+	-	-
A ^{VI}	+	+	+	+	+,-	-	-	-	-	-	+,-	+	-
A ^{VII}	+	+	+	+	+,-	-	-	-	-	-	-	-	+
A ^{VIII}	+	+	+	+	+,-	-	+	-	-	-	+,-	-	-
A ^{IX}	+	+	+	+	+,-	+,-	+,-	-	-	-	-	+	-
A ^X	+	+	+	+	+,-	+	-	-	-	-	+,-	-	-
B'	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-

SEMAS: S_1 nucléido; S_2 número atómico; S_3 másico; S_4 elemento; S_5 plutonio; S_6 fisible; S_7 fértil; S_8 intermedio; S_9 superior; S_{10} impar; S_{11} natural; S_{12} equilibrio; S_{13} pesado.

LEXIAS: A' isotope; A'' isotope moyen; A''' isotope impair; A^{IV} isotope supérieur; A^V isotope naturel; A^{VI} isotope instable; A^{VII} isotope lourd; A^{VIII} isotope fertile; A^{IX} isotope artificiel; A^X isotope fissile; B' isotopique.

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4)$; $A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_8)$

$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{10})$

$A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_9)$; $A^V = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{11})$

$A^{VI} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_{12})$; $A^{VIII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{13})$

$A^{IX} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{12})$; $A^X = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6)$

$B' = (S_1, S_2, S_3, S_4)$

Si hacemos la intersección de los conjuntos:

$A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI} \cap A^{VII} \cap A^{VIII} \cap A^{IX} \cap A^X \cap B' = (S_1, S_2, S_3, S_4)$

Estos semas, S_1, S_2, S_3 y S_4 son los genéricos en el campo nuclear, núcleo sémico que es, a su vez, el archisemema de la intersección, o, en términos de Baldinger, el archilexema.

Esto nos lleva a la definición de isótopo como elemento químico, ya que todos los núcleos isotópicos tienen el mismo número atómico, pero al tener distinto número de neutrones poseen un número másico diferente.

Vamos a hacer la intersección de A'', A''' y A^{IV} :

$$A'' \cap A''' \cap A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) = (S_1, S_2, S_3, S_4) \cup S_5 = A' \cup S_5$$

Es decir, que esta intersección añade, al archisemema, el sema S_5 , porque estas tres lexías se refieren en el texto a los isótopos del plutonio. Se diferencian entre ellos en los semas siguientes:

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_8) = S_8 \cup A'' \cap A''' \cap A^{IV}$$

Es decir, a lo ya dicho, se le añade el sema específico "intermedio" que es un isótopo de peso atómico intermedio, dentro de los quince isótopos que tiene el plutonio.

$$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{10}) = (S_6, S_{10}) \cup A'' \cap A''' \cap A^{IV} = S_6 \cup S_{10} \cup A'' \cap A''' \cap A^{IV}$$

lo que demuestra que los semas específicos en esta lexía son el semantema S_6 y S_{10} que son los isótopos impares más importantes del plutonio, que, además, tienen la propiedad de ser fisibles.

$$A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_9) = S_9 \cup (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) = S_9 \cup A'' \cap A''' \cap A^{IV}$$

El sema S_9 es el específico de esta lexía que nos define a los isótopos de más alto peso molecular.

Los restantes tipos de isótopos que han aparecido en el texto los compararemos con el archisemema:

$$A^V = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{11}) = S_{11} \cup (S_1, S_2, S_3, S_4) = S_{11} \cup A'$$

en donde S_{11} es el sema específico que nos indica que este tipo de isótopos se encuentran en la naturaleza.

$$A^{VI} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_{12}) = (S_6, S_{12}) \cup (S_1, S_2, S_3, S_4) = (S_6, S_{12}) \cup A' = S_6 \cup S_{12} \cup A'$$

Los semas S_6 y S_{12} son el semantema de esta lexía que indican un desequilibrio. Con ello, se provoca que el material sea fisible.

$$A^{VII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{13}) = S_{13} \cup (S_1, S_2, S_3, S_4) = S_{13} \cup A'$$

El sema S_{13} es el específico de esta lexía e indica que se trata de isótopos de alto peso molecular dentro de cada elemento.

$$A^{VIII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_7) = S_7 \cup (S_1, S_2, S_3, S_4) = S_7 \cup A'$$

Este sema S_7 es el específico de A^{VIII} , e indica que estos isótopos son fértiles, es decir, que por captura de un neutrón o partícula se hacen fisibles.

$$A^{IX} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{12}) = S_{12} \cup (S_1, S_2, S_3, S_4) = S_{12} \cup A'$$

El sema S_{12} es el específico de A^{IX} , y precisa la idea de desequilibrio en los isótopos artificiales.

$$A^X = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6) = S_6 \cup (S_1, S_2, S_3, S_4) = S_6 \cup A'$$

Este sema S_6 es el específico que marca el sentido de fisible que tienen algunos isótopos, es decir, la integración espontánea de algunos isótopos.

$$B' = (S_1, S_2, S_3, S_4) = A'$$

Las diferencias entre A' y B' , las veremos en el paradigma derivacional.

2.5.8.2.

Estructuración del contenido.

El proceso afijal se manifiesta en la taxonomía siguiente:

<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
ISO-	TOPE	
ISO-	TOP-	-IQUE

El prefijo de derivación culta griego ISO- altera el significado semántico del lexema, pero nunca modifica la clase semántica.

El sufijo -IQUE, derivación culta latina, es uno de los más empleados para formar adjetivos en la terminología científica.

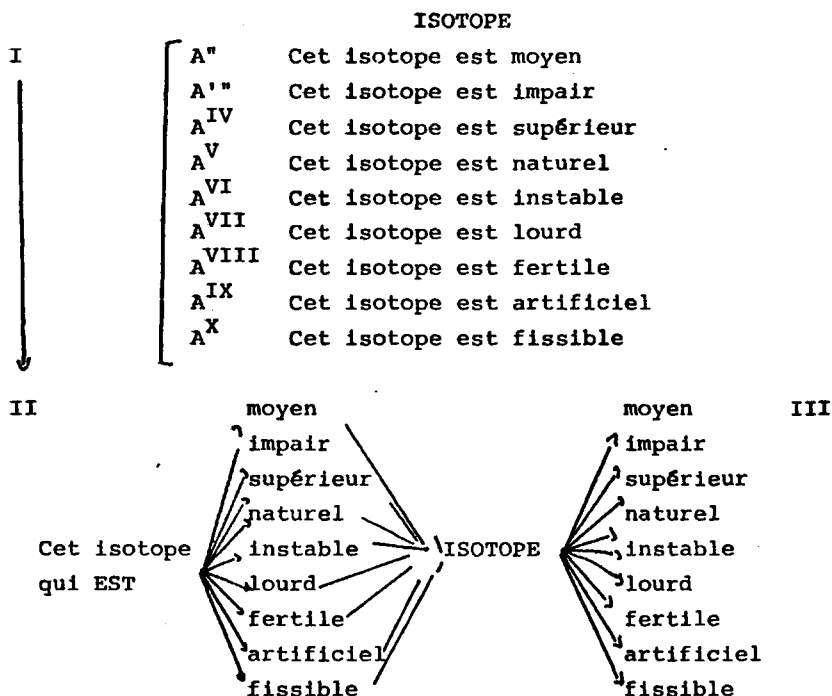
Nos encontramos, pues, con un paradigma derivacional de base nominal de dos términos:

Sustantivo —————> adjetivo
nominalización —————> adjetivación
ISOTOPE —————> ISOTOPIQUE

Es pues un transfert de categoría secundaria que podemos representar así:

○ —————> + - -IQUE
ISOTOPE —————> -IQUE —————> ISOTOPIQUE

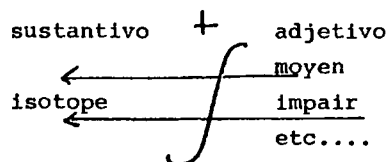
Todas las restantes lexías son complejas, memorizadas en competencia. Presentan una relación endocéntrica del predicado hacia la base, que podemos presentar de la forma siguiente.



Es decir, hemos presentado la relación entre los elementos lingüísticos de la entidad y del comportamiento fases I y II, para pasar a un proceso de integración de los esquemas, fase III.

Es posible que esta integración se hubiera memorizado,

una vez concebida, y en ese caso se trataría de una sintaxia modelo:



2.5.9.

MASSE - MASSE ATOMIQUE - MASSE FISSILE - MASSIF - MASSIQUE.

2.5.9.1.

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
Lexías								
A	-	-	+	-	-	-	-	-
A'	-	-	+	+	-	+	+	-
A''	-	-	+	-	+	-	+	-
B	-	-	+	-	-	-	-	-
C	-	-	+	-	-	-	-	+

SEMAS: S₁ conjunto; S₂ cuerpo; S₃ materia; S₄ cantidad; S₅ fisiónable; S₆ átomo; S₇ elemento; S₈ medida.

LEXIAS: A masse; A' masse atomique; A'' masse fissile; B massif; C massique.

A = (S₁, S₂, S₃) ; A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₆, S₇)

A'' = (S₁, S₂, S₃, S₅, S₇) ; B = (S₁, S₂, S₃)

C = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₈)

Si hacemos la intersección de los conjuntos:

$A \cap A' \cap A'' \cap B \cap C = (S_1, S_2, S_3)$

Estos semas, S₁, S₂ y S₃ son el núcleo sémico que ha pasado a nuclear, constituyendo a su vez el archisemema de la intersección.

Al hacer la intersección de:

$A \cap B = (S_1, S_2, S_3) = A = B$

encontrándonos de nuevo, con el archisemema inicial.

Las diferencias que presentan estas lexías las veremos

en el paradigma derivacional.

Al hacer la intersección A, B, C, lexías que pertenecen a la lengua general observamos:

$$A \cap B \cap C = (S_1, S_2, S_3) = A = B$$

Si ahora, hacemos el estudio del semema C:

$$C = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_8) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_8) = A \cup (S_4, S_8) = A \cup S_4 \cup S_8$$

De donde se deduce que los semas S_4 y S_8 son el semantema de esta lexía, que nos viene indicado por "medida" y, por tanto, "cantidad".

Si comparamos A" con A observamos:

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_5, S_7) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_5, S_7) = A \cup (S_5, S_7) = A \cup S_5 \cup S_7$$

Los semas S_5 y S_7 son el semantema de la lexía que nos marca que esa masa está constituida por elementos que se pueden fisionar.

2.5.9.2.

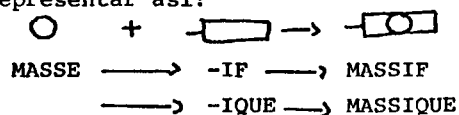
Estructuración del contenido.

En primer lugar, podemos observar el cambio de las clases semánticas por medio de sufijos:

<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
Ø	MASSE	
Ø	MASS-	-IF
Ø	MASS-	-IQUE

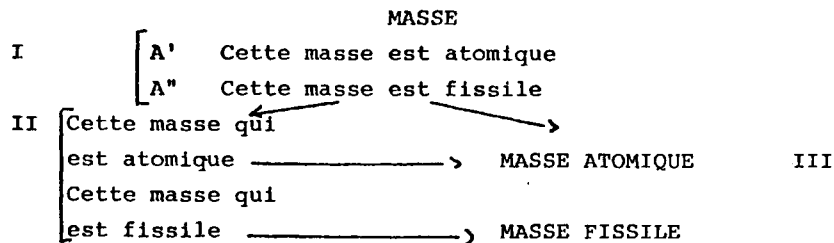
Nos encontramos con un paradigma derivacional de base nominal: MASSE, que lleva implícitos los rasgos de "concreto" e "inanimado", y que se adjetiva siguiendo un proceso de derivación popular (-ivum) y otro culto (-icus) marcándonos la calidad indicada por el sustantivo.

Se trata de un transfert de categoría secundaria que podríamos representar así:



Nos encontramos, por otra parte, con dos lexías complejas, unidades funcionales y memorizadas en competencia, que

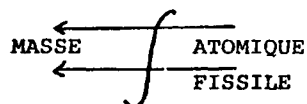
nos ofrecen una relación endocéntrica del predicado hacia la base. Podemos partir del siguiente esquema de entendimiento.



Hemos, pues, presentado una relación atributiva, fases I y II, para llegar a una integración final por relativación del funcionema verbal a:

SUSTANTIVO + ADJETIVO

o:



2.5.10.

NEUTRON - NEUTRONIQUE - NEUTRONICIEN - NEUTROPHAGE.

2.4.10.1.

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉
Lexias									
A'	+	+	+	+	+	+	+	+	+
B'	+	+	+	+	+	+	+	-	-
C'	+	+	+	+	+	+	+	+	-
D'	+	+	+	+	+	+	+	-	+

SEMAS: S₁ nucleón; S₂ partícula; S₃ elemento; S₄ sin carga; S₅ núcleo; S₆ átomo; S₇ isótopo; S₈ condicionante; S₉ absorción.

LEXIAS: A' neutron; B' neutronique; C' neutronicien; D' neutrophage.

A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇)

B' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇)

C' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈)

$$D' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_9)$$

Al hacer la intersección de los conjuntos:

$$A' \cap B' \cap C' \cap D' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = A = B$$

Es decir, los semas $S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6$ y S_7 son el núcleo sémico que permite relacionar estos sememas vecinos.

$A' = B'$. Las diferencias las presentaremos en el paradigma derivacional. El neutrón se nos presenta como un nucleón con carga eléctrica nula.

La masa del neutrón es, 1.00136 la del protón, es decir, ligeramente mayor. Interviene en la constitución de los núcleos atómicos y fuera de ellos es inestable, siendo su vida media de unos mil segundos.

Su símbolo es N

$$C' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = S_9 \cup A'$$

Es decir, el sema S_8 es el específico de este semema y nos indica que esta lexía se refiere a los condicionantes neutrónicos que tiene el diseño del combustible.

$$D' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_9) = S_9 \cup A$$

El sema S_9 , específico de esta lexía, nos indica la propiedad de ciertos nucleos que tienen una gran capacidad para absorber los neutrones (gran sección eficaz).

A continuación vamos a presentar el estudio de los distintos tipos de neutrones, que por dificultades de espacio hemos hecho en hoja aparte.

Dado la complejidad de estas lexías, para no complicar demasiado su exposición, nos hemos limitado a presentar su semantema más específico.

Damos por supuesto que todas estas lexías complejas tienen el mismo clasema y núcleo sémico de "NEUTRON", y, por lo tanto, el estudio que hemos ofrecido para A' se sobreentiende incluido en todas estas lexías que tienen como elemento estable NEUTRON e inestable todo el resto.

Hubiéramos podido diferenciar más cada uno de estos sememas con otros semas específicos, pero esto hubiera complicado enormemente nuestra exposición, por eso hemos reducido a lo específicamente preciso y necesario su estudio.

	Semas																		
Lexias	s ₁	s ₂	s ₃	s ₄	s ₅	s ₆	s ₇	s ₈	s ₉	s ₁₀	s ₁₁	s ₁₂	s ₁₃	s ₁₄	s ₁₅	s ₁₆	s ₁₇	s ₁₈	s ₁₉
A"	+	-	-	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A'"	+	-	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A ^{IV}	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A ^V	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A ^{VI}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
A ^{VII}	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
A ^{VIII}	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-
A ^{IX}	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
A ^X	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A ^{XI}	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
A ^{XII}	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-
A ^{XIII}	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+

SEMAS: S_1 origen; S_2 espontaneidad; S_3 dirección; S_4 energía; S_5 instantaneidad; S_6 aplazamiento; S_7 transformación; S_8 demora; S_9 prontitud; S_{10} naturalidad; S_{11} incidencia; S_{12} rebote; S_{13} rechazo; S_{14} velocidad alta; S_{15} velocidad media; S_{16} velocidad térmica; S_{17} velocidad lenta; S_{18} unión química; S_{19} emisión beta.

LEXIAS: A'' , n. immédiats; A'' n. retardés; A^{IV} n. vagabonds; A^V n. errants; A^{VI} n. incidents; A^{VII} n. réfléchis; A^{VIII} n. rapides; A^{IX} n. intermédiaires; A^X n. épithermiques; A^{XI} n. thermiques; A^{XII} n. lents; A^{XIII} n. surnuméraires.

$A'' = A'' = (S_1, S_5, S_9)$; $A'' = A' \cup (S_1, S_6, S_8)$
 $A^{IV} = A' \cup (S_2, S_{10})$; $A^V = A' \cup (S_2, S_{10})$; $A^{VI} = A' \cup (S_3, S_{11})$
 $A^{VII} = A' \cup (S_3, S_{12}, S_{13})$; $A^{VIII} = A' \cup (S_4, S_{14})$
 $A^{IX} = (S_4, S_{15})$; $A^X = (S_4, S_{18})$; $A^{XI} = (S_4, S_{16}, S_{17})$
 $A^{XII} = (S_4, S_{16}, S_{17})$; $A^{XIII} = (S_1, S_7, S_{19})$

Si observamos los conjuntos obtenidos podemos ver que los cuatro primeros semas (S_1 , S_2 , S_3 y S_4) han servido para la clasificación de todos los tipos de neutrones según unas ciertas características.

S_1 ORIGEN: clasificamos a los neutrones "immédiats", "retardés", "surnuméraires".

S_2 ESPONTANEIDAD: "vagabonds" y "errants".

S_3 DIRECCION: "incidents" y "réfêchis".

S_4 ENERGIA: "rapides", "intermédiaires", "épithermique" y "thermiques".

Una vez presentada esta clasificación, que ofrecemos para una mayor comprensión de estos conceptos, vamos a estudiar el semantema que nos permitirá oponer y diferenciar unos neutrones de otros.

A'' : los semas S_5 y S_9 nos condicionan la instantaneidad y prontitud, ya que se consideran "neutrons immédiats" los que emiten en el momento de la fisión.

A'' : por oposición a A'' los semas S_6 y S_8 definen este tipo de neutrones que se emiten por uno de los productos de la fisión y con un cierto retraso respecto a la misma fisión.

A^{IV} = A^V: caso de sinonimia. Los semas S₂ y S₁₀ nos indican que se trata de neutrones arrancados a un núcleo por la acción de los rayos cósmicos.

A^{VI}: los semas S₃ y S₁₁ nos precisan que este tipo de neutrones son los que inciden directamente sobre el núcleo, en oposición a los reflejados.

A^{VII}: los semas S₃, S₁₂ y S₁₃, nos marcan que estos neutrones han rebotado en la pantalla reflexiva que se pone alrededor del núcleo de los reactores para evitar la fuga neutrónica.

Las lexías A^{VIII}, A^{IX}, A^X, A^{XI} y A^{II} tienen todas en común el sema S₄, (energía) que es su clasificador. Las diferencias entre unas y otras vienen determinadas por la mayor o menor energía o velocidad que tienen estos neutrones.

2.5.10.2.

Estructuración del contenido.

Podemos presentar la siguiente especificación en la categoría lexémica de estas lexías:

<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
Ø	NEUTR-	-ON
Ø	NEUTR(ON)-	-IQUE
Ø	NEUTR(ON)-	-ICIEN
Ø	NEUTR(O)-	-PHAGE

Podemos observar que las dos lexías:

NEUTRE , ELECTRON

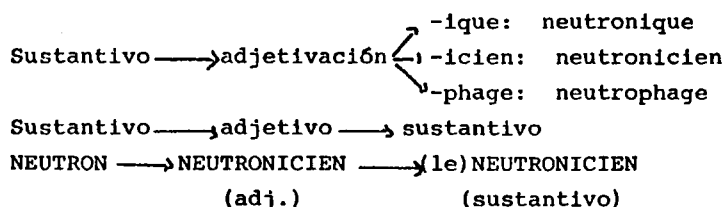
configuran:

NEUTR-ON: lexía compuesta.

Este sufijo -ON tiene empleos muy diversos. Aquí es su valor diminutivo el que ha imperado.

El sufijo -TRON, de empleo en física atómica y en electrónica industrial se considera que es una separación arbitraria a partir de la palabra. ELEC-TRON. Es un sufijo con grandes posibilidades creativas. En todos los derivacionales con el sufijo -TRON nos encontramos el mismo valor de empleo y la misma morfología (veremos ampliamente esto en el tercer capítulo, segunda parte).

A partir, pues, de esta base nominal, nos encontramos con el siguiente paradigma derivacional:



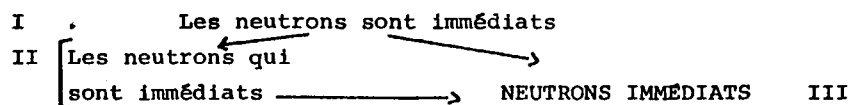
La riqueza de este paradigma derivacional está justificada por el enorme uso de esta lexía en el marco sintagmático nuclear.

Si pasamos de estas lexías simples a las complejas, nos encontramos con una relación endocéntrica totalmente lexicalizada.

Hay un elemento siempre estable, al que se le adiciona una relación atributiva, esquema que se integra finalmente en un modelo sintáctico memorizado en competencia.

Dado que este mencionado mecanismo de integración lo hemos presentado en distintas ocasiones vamos, simplemente, a ofrecer el proceso en un ejemplo, y aplicarlo inmediatamente a todas las restantes lexías.

NEUTRON



Aunque habitualmente ofrecemos el esquema de entendimiento y su integración final singularizando la lexía, nos hemos permitido, en este caso, presentar el plural ya que es excepcionalmente raro encontrarse estas lexías en singular. Se trata de partículas tan pequeñas que acostumbran a emitirse varias a la vez, de ahí que aparezcan casi siempre en plural.

A^{III} = A f retardés
A^{IV} = A f vāgabonds
A^V = A f errants
A^{VI} = A f incidents
A^{VII} = A f réfléchis
A^{VIII} = A f rapides

A^{IX} = A f intermédiaires
A^X = A f épithermiques
A^{XI} = A f thermiques
A^{XII} = A f lents
A^{XIII} = A f surnuméraires

2.5.11.

NOYAU - NOYAU ABSORBANT - NOYAU PARASITE - NOYAU

IMPATIENT - NOYAU LEGER - NOYAU LOURD

2.5.11.1.

Definición sémica

Semas Lexías	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂	S ₁₃	S ₁₄	S ₁₅
A	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A"	+	+	-	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-
A'''	+	+	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
A ^{IV}	+	+	-	+	-	-	+	-	+	+	+	-	-	-	-
A ^V	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-
A ^{VI}	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	+

SEMAS: S₁ centro; S₂ átomo; S₃ reactor; S₄ nuclear; S₅ captador; S₆ fértil; S₇ veneno; S₈ control; S₉ fisible; S₁₀ inestable; S₁₁ desintegración; S₁₂ peso; S₁₃ masa; S₁₄ leve; S₁₅ pesado.

LEXIAS: A noyau; A' noyau; A" noyau absorbant; A''' noyau parasite; A^{IV} noyau impatient; A^V noyau léger; A^{VI} noyau lourd.

$A = S_1$ $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4)$; $A'' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6, S_8)$
 $A''' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_7, S_8)$; $A^{IV} = (S_1, S_2, S_4, S_9, S_{10}, S_{11})$
 $A^V = (S_1, S_2, S_4, S_{12}, S_{13}, S_{14})$; $A^{VI} = (S_1, S_2, S_4, S_{12}, S_{13}, S_{15})$

Al hacer la intersección de los conjuntos:

$$A \cap A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI} = S_1$$

El sema S₁ es el sema genérico que ha pasado a nuclear, y a partir de él se han creado los distintos significados.

Si hacemos la intersección de los sememas nucleares:

$$A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI} = (S_1, S_2, S_4)$$

Los semas S₁, S₂ y S₄ constituyen el núcleo sémico nuclear que nos permite relacionar estas lexías.

Vamos, a continuación, a estudiar individualmente cada

lexía.

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4) = S_3 \cup (S_1, S_2, S_4) = S_3 \cup A' \cap A'' \\ \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI}$$

El sema S_3 , es el sema específico de esta lexía que nos indica que el concepto de "NOYAU" es parte central o núcleo de un reactor nuclear.

$$A'' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6, S_8) = (S_5, S_6, S_8) \cup (S_1, S_2, S_4) = \\ = (S_5, S_6, S_8) \cup A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI}$$

Los semas S_5 , S_6 y S_8 son el semantema nuclear que nos ofrece la idea de captación de neutrones, bien por parte de un elemento fértil, o por un elemento de control.

$$A''' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_7, S_8) = (S_5, S_7, S_8) \cup (S_1, S_2, S_4) = \\ = (S_5, S_6, S_7) \cup A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI}$$

Los semas S_5 , S_7 y S_8 son el semantema de la lexía. Estos semas nos indican la captación de neutrones por medio de un veneno, o por elementos de control.

$$A^{IV} = (S_1, S_2, S_4, S_9, S_{10}, S_{11}) = (S_9, S_{10}, S_{11}) \cup (S_1, S_2, S_4) = \\ = (S_9, S_{10}, S_{11}) \cup A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI}$$

Los semas S_9 , S_{10} y S_{11} , semantema de la lexía, nos marcan la inestabilidad de estos núcleos, y, por ello, se fisio- nan o desintegran con mucha rapidez.

Las lexías A^V y A^{VI} vamos a compararlas, dado su siste- ma de clasificación.

$$A^V \cap A^{VI} = (S_1, S_2, S_4, S_{12}, S_{13}) = (S_1, S_2, S_4) \cup (S_{12}, S_{13}) = \\ = A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI} \cup S_{12} \cup S_{13}$$

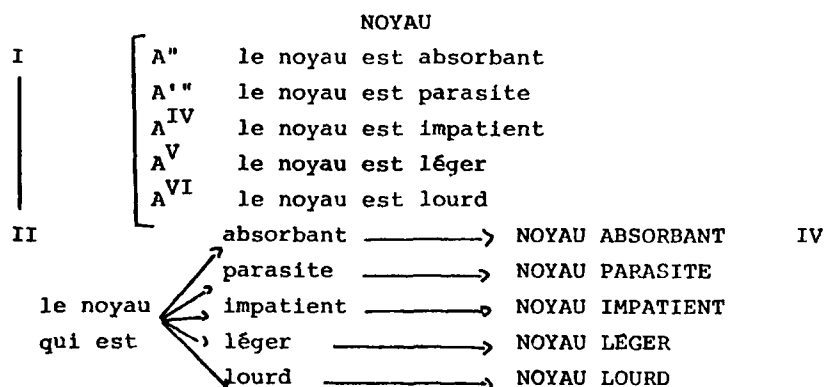
Los semas S_{12} y S_{13} son, junto con los anteriores, el clasema común en ambas lexías, evidentemente los conceptos clasificadores de estas dos lexías. La diferencia entre am- bas nos la da el sema S_{14} y el S_{15} , ya que, se llaman NOYAX LEGERS, por contraposición a NOYAX LOURDS, aquellos que tie- nen un peso atómico bajo.

2.5.11.2.

Estructuración del contenido.

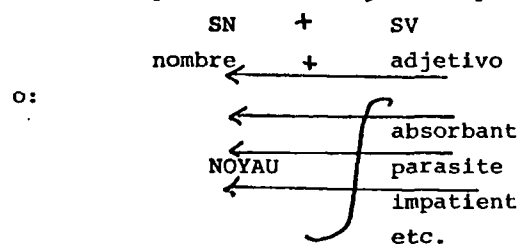
Partiendo de la lexía NOYAU, elemento estable, nos en- contramos con el siguiente proceso de formación de la uni-

dad sintagmática.



Esta relación sintáctica endocéntrica, presentada en las fases I → II, llega a esas secuencias sintagmáticas, fase III, lexías complejas, memorizadas en competencia, y ya lexicalizadas que funcionan con autonomía propia.

Este proceso de integración podríamos presentarlo así:



2.5.12.

NUCLÉAIRE - NUCLEON

2.5.12.1.

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
Lexías								
A'	+	+	+	+	+	-	-	+,-
B'	+	+	-	-	-	+	+	+

SEMAS: S₁ núcleo; S₂ central; S₃ energía; S₄ desintegración;

S₅ reacción en cadena; S₆ partícula; S₇ protón; S₈ neutrón.

LEXIAS: A' nucléaire; B' nucléon.

A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅) ; B' = (S₁, S₂, S₆, S₇, S₈)

Si hacemos la intersección de los conjuntos:

$$A' \cap B' = (S_1, S_2)$$

Los semas S_1 y S_2 constituyen el núcleo sémico que nos permite relacionar a ambas lexías. Básicamente comparten la idea de "central" y "relativo al núcleo".

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) = (S_1, S_2) \cup (S_3, S_4, S_5) = A'$$

$$\cap B' \cup S_3 \cup S_4 \cup S_5$$

Los semas S_3 , S_4 y S_5 son el semantema de esta lexía. En cierto sentido puede decirse que estos semas son una parte muy importante del archisemema nuclear.

Son los semas que nos indican un desprendimiento de energía originado por unas desintegraciones llevadas a cabo en cadenas.

$$B' = (S_1, S_2, S_6, S_7, S_8) = (S_1, S_2) \cup (S_6, S_7, S_8) = A'$$

$$\cap B' \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8$$

Los semas S_6 , S_7 y S_8 son el semantema de la lexía que se define como el nombre genérico que se da a las partículas protón y neutrón, que son las que forman los "núcleón", es decir, partículas que constituyen el núcleo.

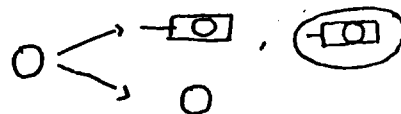
2.5.12.2.

Estructuración del contenido.

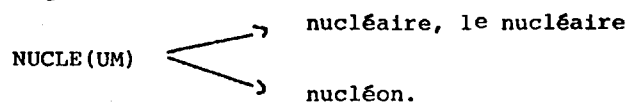
PREFIJOS	LEXEMA	SUFIJO
\emptyset	NUCLE-	-AIRE
\emptyset	NUCLE-	-ON

Nos encontramos con un proceso derivacional culto, frecuente en este tipo de vocabularios.

Podemos presentar el siguiente paradigma:



o lo que es lo mismo:



Se trata, pues, en el primer caso, de un transfert de categoría secundaria sustantivo \rightarrow adjetivo, que, a su vez,

puede funcionar como nombre y como adjetivo no sólo desde el punto de vista sintagmático, sino también paradigmático.

2.5.13.

PLUTONIUM - PLUTONIGÈNE

2.4.13.1.

Definición sémica

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
Lexías								
A'	+	+	-	+	+	+	-	-
A"	+	-	+	-	-	-	+	+

SEMAS: S₁ artificialidad; S₂ elemento; S₃ producción; S₄ producido; S₅ radiactividad; S₆ inestabilidad; S₇ fertilidad; S₈ conservación.

LEXIAS: A' plutonium; A" plutonigène.

$A = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6)$; $A'' = (S_1, S_3, S_7, S_8)$

La intersección de los conjuntos nos da:

$A' \cap A'' = S_1$

El sema S₁ es el genérico de los conjuntos y nos permite relacionar estas lexías por la "artificialidad" del plutonio que, prácticamente, no se encuentra en la naturaleza.

$A' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6) = S_1 \cup (S_2, S_4, S_5, S_6)$

Los semas S₂, S₄, S₅ y S₆ son el semantema del conjunto, y nos indican que este elemento, que es inestable y radioactivo, se produce artificialmente.

$A'' = (S_1, S_3, S_7, S_8) = S_1 \cup (S_3, S_7, S_8)$

Los semas S₃, S₇ y S₈ son el semantema del conjunto y nos especifican que el ciclo del combustible o reactor plutonífero realizan la conversión de un material fértil produciendo distintos isótopos del plutonio.

2.5.13.2.

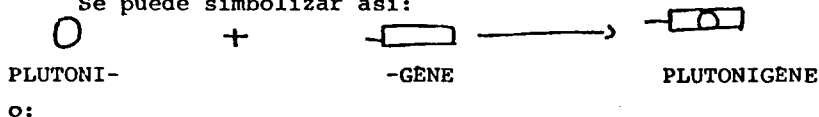
Estructuración del contenido.

Nos encontramos con un transfert de categoría secundaria por un proceso de sufijación.

PREFIJO	LEXEMA	SUFIJO
\emptyset	PLUTONIUM	
\emptyset	PLUTONI-	-GENE

-GENE sufijo de origen griego "que engendra".

Se puede simbolizar así:



o:

sustantivo → adjetivo.

2.5.14.

PROTON - PROTON ISOLÉ - PROTON AU REPOS.

2.5.14.1.

Definición sémica.

Semas Lexías S_1 S_2 S_3 S_4 S_5 S_6 S_7 S_8 S_9

A'	+	+	+	+	+	-	-	-	-
A''	+	+	+	+	+	+	+	-	-
A'''	+	+	+	+	+	-	-	+	+

SEMAS: S_1 nucleón; S_2 partícula; S_3 carga; S_4 número atómico; S_5 elementalidad; S_6 aislado; S_7 separación; S_8 masa; S_9 quietud.

LEXIAS: A' proton; A'' proton isolé; A''' proton au repos.

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$; $A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_8, S_9)$

La intersección de los conjuntos nos da:

$A' \cap A'' \cap A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) = A'$

Los semas S_1, S_2, S_3, S_4 y S_5 son el núcleo sémico de la intersección. A' que es a su vez el archisemema, se define como un nucleón que tiene una carga eléctrica positiva igual a la del electrón, y, que interviene en la constitución de todos los núcleos atómicos.

El número de protones que tiene un núcleo, nos indica el número atómico.

$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$

$\cup (S_6, S_7) = A' \cup (S_6, S_7) = A' \cup S_6 \cup S_7$

Los semas S_6 y S_7 constituyen el semantema del conjunto y sirven para marcarnos la idea de aislamiento y de separación de ese protón.

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_8, S_9) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \\ \cup (S_8, S_9) = A' \cup (S_8, S_9) = A' \cup S_8 \cup S_9$$

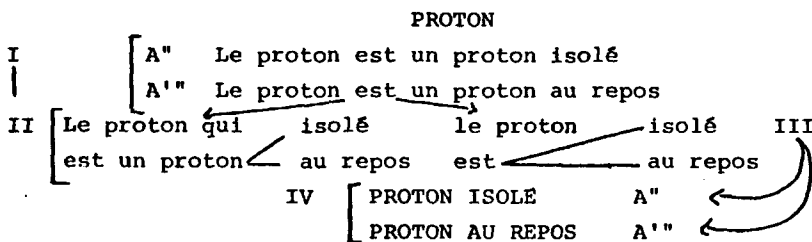
Los semas S_8 y S_9 son el semantema del conjunto y nos indica la masa que el protón tiene en reposo.

A' y A'' tienen su mayor importancia en el concepto de energía de formación de un núcleo, ya que vienen dadas por la equivalencia energética de la disminución de masa que existe entre la masa real, que tiene el núcleo, y la suma de las masas de protones y neutrones que contiene aisladas y en reposo.

2.5.14.2.

Estructuración del contenido.

Con PROTON, como marco estable de las lexías, nos encontramos con el siguiente esquema de entendimiento.



Nos encontramos con una unidad sintagmática nominal en la que el sustantivo tiene la función sintáctica de sujeto y por un proceso de relativación del funcionema verbal, nos encontramos que la relación endocéntrica del predicado hacia la base se integra en el modelo sintáctico memorizado.

PROTON \int ISOLE

y con una actancia secundaria:

proton au repos.

2.5.15.1.

ALPHA

... Definición sémica

Semas	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9
Lexías									
A	+	+	+	-	-	-	-	-	+
A'	+	-	-	+	+	+	+	+	-

SEMAS: S_1 letra griega; S_2 comienzo; S_3 principio; S_4 partícula; S_5 radioactividad; S_6 nucleones; S_7 helio; S_8 emisión; S_9 forma física.

LEXIAS: A alpha; A' alpha.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_9)$; $A' = (S_1, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$

La intersección de los sememas nos da:

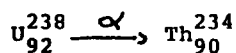
$A \cap A' = S_1$

El sema S_1 es el único sema con el que esta lexía ha pasado a nuclear.

$A' = (S_1, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = S_1 \cup (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) =$
 $= A \cap A' \cup (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = A \cap A' \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$
 $\cup S_8$

Los semas S_4, S_5, S_6, S_7 y S_8 son el semantema que nos precisa que esta letra, en el campo nuclear, se utiliza para designar a ciertas partículas que se emiten en las reacciones de integración.

Las partículas alfa están constituidas por dos protones y dos neutrones, porque cuando un átomo emite una partícula, alfa, pierde cuatro números de masa y rebaja el número atómico en dos unidades. Por ejemplo:



Léxico de Términos Nucleares, serie radiactiva del uranio, p. 703.

2.5.15.1.

Otras lexías básicas en el campo terminológico del átomo.

BERILLIUM.

Es el nombre de un metal que tiene el número atómico 4. Ha sido de gran aplicación en los reactores nucleares principalmente en los de investigación. Esta utilización ha sido debida a su baja sección eficaz para la absorción de los neutrones por lo que se utilizó como reflector de los neutrones que se escapan del núcleo.

Otra aplicación, también muy utilizada, ha sido como fuente neutrónica cuando se le asocia con fuentes emisoras de vapor alfa o gamma como el americio y el antimonio.

También se ha aplicado como material de vainas por su pequeña capacidad para absorber neutrones.

Actualmente se ha dejado de aplicar este metal por sus pobres características mecánicas, pero sobre todo porque provoca una grave enfermedad en los pulmones, ocasionada por el polvo del metal y que se llama: berilosis.

Nos encontramos en beryllium, como en casi todos los elementos del sistema periódico (hidrógeno, helio, hierro, sodio, potasio, xenón, radium, actinio, lantano, uranio, plutonio, etc.) con una interpretación etimológica según un modelo greco-latino.

Si se profundiza un poco en este problema de la etimología encontramos que no se trata, tal vez, de mantener una etimología greco-latina, sino que el lenguaje científico se apoya en estos procesos de sufijación como base de estos vocabularios.

Al igual que hemos visto en barn, no ha habido transformación fonética que llevase a una creación léxica francesa (mientras que en castellano nos encontramos con: berilio).

Hemos analizado el funcionamiento sintáctico de beryllium en las páginas 77, 85, 91, 164 y 296, y si bien su estructura morfológica no se ha vulgarizado (=berilio) su mecanismo de funcionamiento en el marco sintagmático de la sintaxis francesa está perfectamente respetado.

La fidelidad al modelo greco-latino se limita únicamente a su morfología, pero no alteran en absoluto las relaciones sintácticas en frances.

BISMUTH

Se trata de un elemento metálico con número atómico 83. La importancia de este elemento en la terminología nuclear viene dada por tres aspectos:

- 1) por la existencia de reactores con bismuto líquido,
- 2) por su empleo como filtro, y
- 3) por su pertenencia a las series radioactivas naturales.

1) Reactores de bismuto líquido. Debido a su bajo punto de fisión y a su baja sección eficaz se ha utilizado como fluido de refrigeración, en el que había el uranio 233

disuelto en el bismuto.

2) Como filtro por su propiedad de opacidad a la radiación gamma, así como a su transparencia a los neutrones.

3) Como elemento de las series radioactivas naturales tenemos por ejemplo la del uranio 238.

BORE

Es el elemento clasificado químicamente como metaloide y que tiene como número atómico el 5. Ofrece un gran interés por tener un isótopo con número de masa 10, en una gran proporción en el boro natural que posee una elevada sección eficaz para la absorción de los neutrones.

Debido a esta propiedad se ha utilizado como veneno consumible, sobre todo bajo la forma de carburo, introduciéndose en el núcleo de los reactores de forma que, a medida que absorbe neutrones, se va consumiendo, y, por tanto, compensando la menor actividad del núcleo según va pasando el tiempo.

Otra aplicación de este metaloide es en las barras de control. En este caso, el boro se suele presentar en aleación con el acero inoxidable o bien con el aluminio.

Así mismo, y debido a esta propiedad, se suelen utilizar soluciones de ácido básico en las piscinas del edificio del reactor, en las centrales nucleares, así como en algunas piscinas de almacenamiento de los combustibles nucleares.

CADMIUM

El cadmio es un elemento químico metálico que tiene, como número atómico, el 48 y es de gran aplicación en el campo nuclear por su gran sección eficaz para la obtención de neutrones térmicos.

Al igual que, el boro, se utiliza como veneno consumible. Es decir, se va consumiendo al absorber los neutrones térmicos y por tanto, disminuye a la vez que va desapareciendo el material fisible, de forma que se mantiene la reactividad el combustible.

Otra utilización que tiene es su empleo como barras de control por su gran sección de captura.

También se utiliza, al igual que el boro, como absorbente de neutrones en los almacenamientos de uranio de las plan-

tas de tratamiento químico para disminuir su tamaño.

CURIUM

El curio es un elemento químico de los actínidos, es decir, no es un elemento que se encuentra en la naturaleza, sino que se ha producido artificialmente, bombardeando otros elementos con partículas.

La mayor parte de sus isótopos son emisores alfa, y principalmente el curio 244, que se utilizan como fuentes para la fabricación de neutrones, ya sea por fisión espontánea o asociados a otros elementos.

A este elemento, creado artificialmente, se le ha dado este nombre en honor de Pierre y Marie Curie.

CURIE

El curio es una unidad de medida que sirve para indicar la actividad que tienen los radionuléidos.

Un curio equivale a $3,7 \times 10^{10}$ desintegraciones por segundo, correspondiendo este número de desintegraciones a las de un gramo de radio.

Al igual que el elemento, a esta unidad de medida se le ha dado este nombre en honor de Pierre y Marie Curie.

Es curioso advertir que a los dos términos plenamente diferenciados en francés "curium" y "curie" corresponde en castellano "curio", valor polisémico de la lexía.

DEUTERIUM

El deuterio es un isótopo natural del hidrógeno que tiene un número másico de dos.

Su núcleo, por tanto, está compuesto por un protón y un neutrón. Este isótopo existe en una pequeña proporción en el hidrógeno natural.

Por técnicas de separación isotópica es posible concentrarlo hasta obtenerlo prácticamente puro.

Este isótopo, que se representa D, tiene una sección eficaz bastante grande para la producción de fotoneutrones.

Por otra parte, su poder de moderación es elevado, y por eso, en forma de agua pesada, (agua que tiene una mayor concentración en deuterio que la natural) se utiliza como moderador.

El agua pesada como moderador tiene básicamente dos grandes ventajas:

- 1) permite grandes tasas de combustión con uranio natural o ligeramente enriquecido, y
- 2) permite unas potencias específicas elevadas y por tanto, disminución en volumen de la masa crítica.

Esto es lo que facilita la construcción de reactores más compactos.

GALLIUM

Es un elemento químico que tiene como número atómico el 31. Su símbolo es Ga y tiene un punto de fusión muy bajo, de 30 grados, y, por ello, se podría utilizar como refrigerante intermedio en los reactores nucleares. Sin embargo, como tiene un poder corrosivo muy alto se ha desechado su utilización.

Gran parte de los isótopos del galio son productos de la fisión de elementos de peso atómico más alto.

2.5.15.2.

PÉRIODIQUE

Definición sémica.

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
A		+	+	+	+	-	-
A'		-	+	-	+	+	+

SEMAS: S₁ tiempo; S₂ intervalo; S₃ repetición; S₄ frecuencia; S₅ elementos; S₆ número atómico.

LEXIAS: A périodique; A' périodique.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4)$; $A' = (S_2, S_4, S_5, S_6)$

Al hacer la intersección de los dos conjuntos obtenemos:

$A \cap A' = (S_2, S_4)$

estos semas S₂ y S₄ son el núcleo sémico de la intersección que nos permite relacionar estos dos sememas.

$A' = (S_2, S_4, S_5, S_6) = (S_2, S_4) \cup (S_5, S_6) = A \cap A' \cup (S_5, S_6)$
 $S_6) = A \cap A' \cup S_5 \cup S_6$

Los semas S₅ y S₆ son el semantema de la lexía. Nos

permite clasificar los elementos en función de su número atómico correlativamente hasta el número 92.

A partir de este número, vienen los TRANSURANIENS (ver: uraniens) que son artificiales.

Sin embargo hay que añadir en el grupo de elementos artificiales el número 43: TECNECIO y el 61: PROMETIO

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con una lexía que pertenece a la clase semántica del adjetivo y que habitualmente funciona como parte que se integra en un proceso sintagmático nominal o verbal.

Nos ha parecido útil presentar su estudio individualizado, dada la gran importancia que este concepto tiene en el campo nuclear, pero, evidentemente, su estudio en la competencia lingüística se tendrá que hacer en el marco sintagmático que ocupe, ya que al ser una clase sintáctica híbrida goza de muy poca autonomía.

2.5.13.3.

QUALITE - QUALITE NEUTRONIQUE

Definición sémica:

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
Lexías								
A	+	+	+	+	+	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ condición; S₂ atributo; S₃ propiedad; S₄ distinción; S₅ circunstancia; S₆ vaina; S₇ no absorción; S₈ neutron.

LEXIAS: A qualité; A' qualité neutronique.

A = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅) A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈)

La intersección de los conjuntos nos da:

$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) = A$

Los semas S₁, S₂, S₃, S₄ y S₅ son el núcleo sémico de la intersección. A su vez, A es el archisemema que nos permite interrelacionar los dos conjuntos:

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$

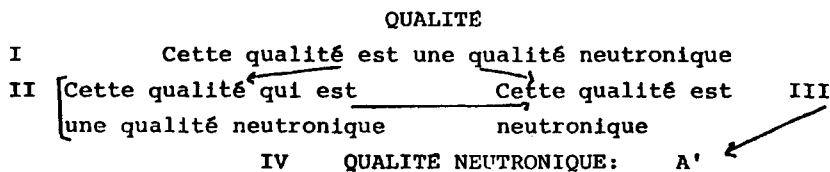
$\cup (S_6, S_7, S_8) = A \cup (S_6, S_7, S_8) = A \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8$

Los semas S₆, S₇ y S₈ son el semantema del conjunto y

nos indica que las propiedades neutrónicas son fundamentales en los materiales de vaina y que deben consistir en la no-absorción de neutrones. Es decir, deben tener una sección eficaz o una sección de captura muy baja.

Estructuración del contenido.

Con QUALITE como marco estable de la lexía nos encontramos con el siguiente esquema de entendimiento:



Nos encontramos con una relación endocéntrica del predicado hacia la base:

FN + FV

que por relativación verbal se integra en el modelo sintáctico:

Sustantivo + adjetivo

o:

$\text{qualité} \leftarrow \int \text{NEUTRONIQUE}$

2.5.16.

El estudio de estos campos sémicos arroja los siguientes resultados:

1. Número de lexías que entran a formar parte de este campo: 98.
2. Número de lexías que además de formar parte de este campo forman parte en otras clasificaciones terminológicas: 21.
3. El estudio de este campo nos ha permitido ver cómo, una serie de conceptos nuevos, nos venían dados por un transfert de significación de una esfera de actividades ya conocida a una esfera nueva, la nuclear.

Con la nueva neología semántica de ATOME se configura este campo terminológico.

4. Este campo terminológico del átomo se presenta con un gran número de préstamos de otras técnicas y ciencias emparentadas.

Estos préstamos se reparten en zonas semánticas delimi-

tadas por los sectores de actividad y afinidad que ofrecen el siguiente resultado:

Química:	19
Física:	8
Usuales:	19, luego únicamente
Nucleares:	52

Analizadas estas 52 observamos que sólo 31 se encuentran en este campo atómico y las otras 21 las veremos también figurar en otros campos terminológicos.

El estudio nos da los siguientes resultados:

Lexías que provienen de Química y Física:

Química (= 19)	Física (= 8)
berilium	electron
bismuth	neutron-neutronique-neutro-
bore	nicien
cadmium	neutrophage
curium	nucléaire-nucleon
deuterium	proton
pallium	
hidrogène	
ion-ioniser-ionique-ionisation	
isotope-isotopique	
masse, masse atomique	
plutonium	
plutonigène	
uranium	

2.5.16.1.

Podemos observar que todas las lexías son simples o por composición, a excepción de "Masse atomique", lo que nos permite comprobar la disponibilidad de las estructuras simples.

Como series etimológicas nos encontramos, solamente la de: ion, isotope, neutron y nucléaire, aunque no con realizaciones paradigmáticas completas.

En las lexías que pertenecen al campo nuclear nos encontramos con la siguiente distribución:

Sólo en el campo atómico (31)	En el campo atómico y en otros campos terminológicos estudiados (21)
-------------------------------	--

Sólo en el campo atómico
atome - atomique

famille (de) { l'uranium
actinium
thorium
neptunium
ordinaire
hidrogène { lourd
ionisation { choc
par { rayonnement

isotopes { moyens
impairs
supérieurs
naturels
instables
lourds
fertiles
immédiats
vagabonds
errants
neutron { incidents
réfléchis
intermédiaires
épithermiques
surnuméraires

noyau { impatient
léger
lourd

proton { isolé
au repos

uranium tétravalent

2.5.16.2.

También en otros campos

alpha

beta

familles radio-actives

isotope { artificiel
fissile

masse fissile

neutron { retardés
rapides
thermiques
lents

noyau { absorbant
parasite

qualité neutronique

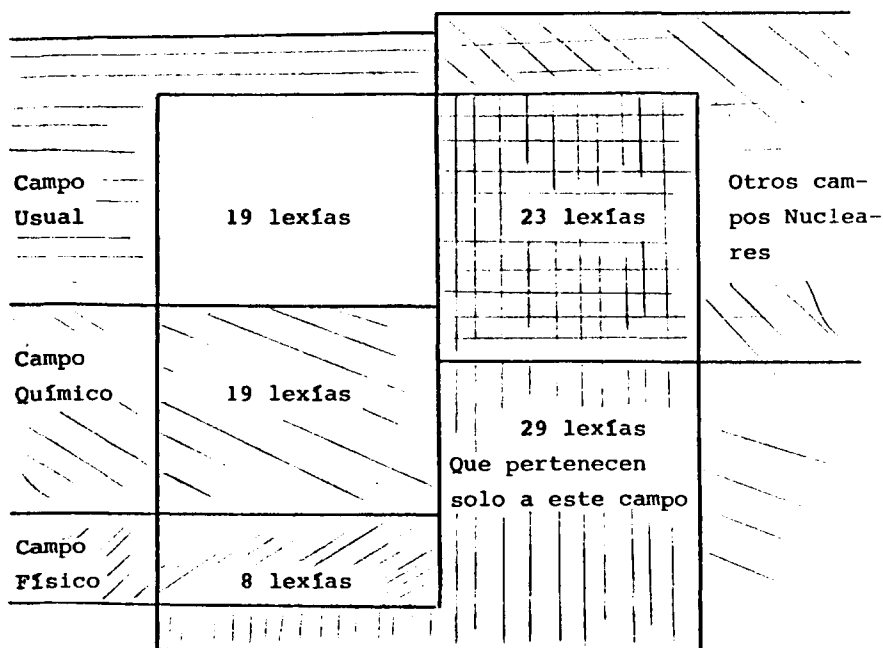
uranium { naturel
irradié
enrichi
très riche
légèrement riche
appauvri
enrichi dévalorisé
dit "ajusté"

El resultado de este estudio nos da un empleo de cuatro
lexías simples: atome, atomique, alpha y beta y 48 lexías
complejas que configuran esas unidades de significación como
resultado de esa relación interna entre los diferentes ele-
mentos que constituyen la unidad funcional.

Para una mayor configuración del campo terminológico del átomo presentamos la siguiente figura:

Nucleares: 52
Químicos: 19
Físicos: 8
Usuales: 19
TOTAL: 88 lexías

Representaremos el campo de los elementos atómicos con un rectángulo de 9,8 cm por 10 cm, con lo que cada lexía vendrá determinada por un área de 1 cm².



2.5.16.3.

1) Hemos comprobado que la estructura de la lexía mantiene una estrecha relación con la función de los elementos de que está constituida.

2) Respecto a las lexías complejas el primer elemento, unidad de significación, es un sustantivo, o una unidad compleja que funciona como sustantivo base.

3) Sólo varía sintagmáticamente el segundo elemento

que se presenta unas veces como adjetivo y otras como sustantivo.

4) Hemos observado que cuando es un adjetivo o funciona como un adjetivo, la relación sintagmática entre los dos elementos se establece directamente por simple yuxtaposición.

5) Cuando se trata de un sustantivo la relación se establece, casi siempre, por una proposición o un morfema natural.

Nos encontramos con dos tipos de estructuración:

base + adjetivo

base + morfema + sustantivo

En este campo, base + adjetivo, es el más empleado, y el que ha dado lugar a unos procesos de lexicalización totalmente memorizados en competencia.

Nos encontramos con: 29 lexías que presentan este procedimiento, tipo ejemplo: isotope lourd.

El segundo tipo: base + morfema funcional + sustantivo, ofrece una mayor variedad de combinación. Vamos a clasificarlas según el relator, y por orden de frecuencia nos encontramos: DE, PAR y A.

Con el Relator DE: 5 lexías - Modelo: Défaut de masse

Con el Relator PAR: 2 lexías - Modelo: ionisation par choc.

Con el Relator A: 1 lexía - Modelo: proton au repos.

Hemos observado que el grado de cohesión entre los elementos del sintagma nominal varía según el morfema empleado.

Hemos comprobado que DE al ser semánticamente vacío, es el más apto para establecer la unión entre la base y su determinación nominal. De ahí, también, su empleo más frecuente.

PAR se presenta unido al enunciado.

A: este morfema hemos observado que comporta un contenido de "medio" o "destino" lo que le facilita para conmutarse por una locución preposicional del tipo: au moyen de, grâce à, dans le dessein de.

Hemos establecido la lista de los sintagmas nominales tomando como criterio de clasificación al morfema que posibilita la unión con el segundo elemento. Creemos, sin embargo, que podría establecerse también un estudio analizando la pre-

sencia o ausencia de este morfema delante del segundo elemento de la lexía, porque la frecuencia del actualizante puede introducir la referencia a una situación única, y su ausencia da, sin lugar a dudas, una mayor posibilidad de abstracción. Por eso, la determinación de la base interviene en función del contenido semántico del segundo elemento.

2.5.16.4.

La estadística de este campo terminológico, nos da los siguientes datos:

1. Base + Adjetivo: 29 lexías
2. Base + DE + Sustantivo: 5 lexías
3. Base + PAR + Sustantivo: 2 lexías
4. Base + A + Sustantivo: 1 lexía

Luego la mayor frecuencia se encuentra en base + adjetivo y base + de + sustantivo, que son los más aptos para la lexicalización, ya que hemos comprobado, también, que DE, a menudo, puede tener el papel funcional de adjetivo.

2.5.16.5.

Si echamos una mirada a todos estos resultados observaremos que el paso de grupo sintagmático a unidad lexical supone, pues, la realización de tres condiciones básicas:

- 1) estabilidad de la relación sintagmática en el plano del discurso,
- 2) estabilidad de la relación de significación entre la unidad sintagmática y un significado único, y
- 3) la frecuencia de empleo estabiliza a la vez el lazo sintagmático y la relación de significación.

Por lo tanto hay una relación de estas lexías complejas en el contexto con lo que se sitúa a su izquierda y a su derecha que viene dado por la relación interna entre los diferentes elementos que constituyen esa unidad funcional.

Hemos comprobado, también, la permanencia de relación de significación entre esa unidad sintagmática de forma y el significado único, ya que la base es la que está potenciada con los atributos de la función gramatical y rige las concordancias en género y número.

Ahora bien, el lazo que integra la base en la unidad de

significación compleja es de orden semántico, porque, la base guarda siempre su disponibilidad en la lengua general como lexía simple, y sin embargo, goza, por así decirlo, de una cierta facultad combinatoria en el campo semántico nuclear.

Por eso, hemos observado, también, como estas lexías simples, en su mayor parte de la lengua general, son la base de lexías complejas que responden a esa necesidad de expresión lingüística del nuevo concepto o de la distinta experiencia. Por eso todas estas lexías complejas configuran, al igual que las simples, el campo terminológico del átomo.

La estabilidad sintagmática y la estabilidad de significación son los dos, juntos, claves para la integración de estas lexías en este vocabulario especializado.

2.6.

CAMPO TERMINOLOGICO RELATIVO A LA TECNOLOGIA.

2.6.1.

Dentro de este campo terminológico hemos considerado las lexías que están relacionadas con la tecnología o aplicación técnica de la ciencia nuclear.

De acuerdo con una terminología industrial se incluirán dentro de este término de "tecnología" toda una serie de operaciones y procesos.

"Se llama operación a toda actividad de la Industria basada en un fenómeno físico o en un fenómeno químico, dirigida a conseguir un fin determinado" (47). Sin embargo, con el término de proceso se incluye, "toda transformación, o conjunto de transformaciones, que partiendo de un material producen otro" (48).

Por eso en Tecnología, y sobre todo teniendo en cuenta que nuestro estudio se basa, principalmente, en la terminología relativa al combustible nuclear, nos encontraremos con un gran número u operaciones.

Por eso también, se incluye en este campo todo lo que se refiere a la extracción del uranio de las minas, así como la concentración de los minerales, y los procesos y procedimientos para la obtención del uranio.

También hemos incluido, por tanto, en este campo terminológico, los aparatos o auxiliares que permiten y ayudan a que el combustible pueda ser utilizado en los reactores, y las lexías que se refieren al reprocesamiento de los combustibles una vez utilizados en los reactores nucleares.

2.6.3.

Vamos a presentar, a continuación, las lexías que hemos seleccionado para el estudio del campo terminológico de la Tecnología Nuclear.

Analizaremos estas lexías desde un plano semántico y morfosintáctico para observar qué tipo de problemas presentan y a qué tipo de conclusiones puede llegarse.

Bilan	Bilan énergétique
Boucle (campo 11)	Bouclier
Bouclier thermique	Cascade
Cavité	Cavité axiale
Cavitation	Cavitation
Décontaminer	Décontamination
Méthode	Méthode du cadre
Méthode de la fenêtre	Méthode des poudres
Procédé	Procédé redox
Procédé purex	Procédé Halex
Procédé butex	Procédé zircex
Procédé thermox	Procédé sulfex
Procédé darex	Procédé discontinu du pot
Procédé dit pot récupérer	perdu
Procédé de volatilisation	Procédé pyrometallurgique
Procédé dit du "cycle salin"	et pyrochimique
Procédé sol gel	Propulseur
Propulseur nucléaire	Puits
Puits de chargement	Sommier
Stylo	Stylo dosimètre
Traitement	Traitement des combustibles
Traitement des effluents	irradiés
Tronçonnage	Tronçonnage dissolution
Tube	Tube guide
Tube de Guidage	Tube de force
Tubulaire	Tubulure

Vitrification	Vitrification des produits
Zone	de fission
Zone de surchauffe	Zone d'ébullition
Zone active	Zone d'expansion
Zone fissile	

2.6.3.

PROCÉDÉ - PROCÉDÉ REDOX - PROCÉDÉ PUREX - PROCÉDÉ HALEX -
 PROCÉDÉ BUTEX - PROCÉDÉ ZIRCEX - PROCÉDÉ THERMOX - PRO-
 CÉDÉ SULFEX - PROCÉDÉ DAREX - PROCÉDÉ DISCONTINU DU "POT"
 PERDU - PROCÉDÉ DIT "POT" RÉCUPÈRE - PROCÉDÉ DE VOLATI-
 LISATION - PROCÉDÉ PYROMÉTALLURGIQUE ET PYROCHIMIQUE -
 PROCÉDÉ DIT DU "CYCLE SALIN" - PROCÉDÉ SOLGEL.

SEMAS: S₁ método; S₂ modalidad; S₃ combustible; S₄ irradia-
 do; S₅ separación; S₆ plutonio; S₇ residuo; S₈ vaina; S₉ zir-
 caloy; S₁₀ inoxidable; S₁₁ disolución; S₁₂ efluente; S₁₃ vi-
 trificación; S₁₄ calcinación; S₁₅ crisol; S₁₆ vía seca; S₁₇
 sublimación; S₁₈ sal fundida; S₁₉ electro-purificación; S₁₀
 fundición; S₂₁ nitrato; S₂₂ oxidación; S₂₃ extracción; S₂₄
 interfase; S₂₅ solvente; S₂₆ tetracloruro de carbono; S₂₇ éter
 dibutílico; S₂₈ quelación; S₂₉ ácido nítrico; S₃₀ tetraclor-
 ura de zirconio; S₃₁ sulfúrico; S₃₂ nítrico clorhídrico; S₃₃
 coprecipitación; S₃₄ unión.

LEXIAS: A procédé; A' procédé redox; A" procédé purex; A'"
 procédé halex; A^{IV} procédé butex; A^V procédé zircex; A^{VI} pro-
 cédé thermox; A^{VII} procédé sulfex; A^{VIII} procédé darex; A^{IX}
 procédé discontinu du "pot" perdu; A^X procédé dit "pot" ré-
 cupéré; A^{XI} procédé de volatilisation; A^{XII} procédé pyromé-
 tallurgique et pyrochimique; A^{XIII} procédé dit du "cycle sa-
 lin"; A^{XIV} procédé solgel.

A = (S₁, S₂) ; A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₁₁, S₂₁, S₂₂)

A" = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₁₁, S₂₃, S₂₄, S₂₅)

A'" = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₁₁, S₂₃, S₂₄, S₂₅, S₂₆)

A^{IV} = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₁₁, S₂₃, S₂₅, S₂₇, S₂₈)

A^V = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₈, S₉, S₃₀)

A^{VI} = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₈, S₉, S₁₁)

Semas
Lexias

	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂	S ₁₃	S ₁₄	S ₁₅	S ₁₆	S ₁₇
A	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
A''	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
A'''	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
A ^{IV}	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-
A ^V	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
A ^{VI}	+	+	+	+	+	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-
A ^{VII}	+	+	+	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-
A ^{VIII}	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
A ^{IX}	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-
A ^X	+	+	-	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-
A ^{XI}	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
A ^{XII}	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
A ^{XIII}	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
A ^{XIV}	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

	Semas																							
Lexfas	S ₁₈	S ₁₉	S ₂₀	S ₂₁	S ₂₂	S ₂₃	S ₂₄	S ₂₅	S ₂₆	S ₂₇	S ₂₈	S ₂₉	S ₃₀	S ₃₁	S ₃₂	S ₃₃	S ₃₄							
A	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
A'	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
A''	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
A'''	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-							
A ^{IV}	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	-	-							
A ^V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-							
A ^{VI}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-							
A ^{VII}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-							
A ^{VIII}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-							
A ^{IX}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
A ^X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
A ^{XI}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-							
A ^{XII}	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+							
A ^{XIII}	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+							
A ^{XIV}	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-							

$$A^{VII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_8, S_{10}, S_{11}, S_{31})$$

$$A^{VIII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{10}, S_{11}, S_{32})$$

$$A^{IX} = (S_1, S_2, S_7, S_{12}, S_{13}, S_{14})$$

$$A^X = (S_1, S_2, S_7, S_{12}, S_{13}, S_{14}, S_{15})$$

$$A^{XI} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{16}, S_{17})$$

$$A^{XII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{16}, S_{18}, S_{20})$$

$$A^{XIII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{16}, S_{18}, S_{20})$$

$$A^{XIV} = (S_1, S_2, S_3, S_{11}, S_{33}, S_{34})$$

La intersección de todos los conjuntos nos da:

$$A \cap A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V \cap A^{VI} \cap A^{VII} \cap A^{VIII} \cap A^{IX} \cap A^X \cap A^{XI} \cap A^{XII} \cap A^{XIII} \cap A^{XIV} = (S_1, S_2) = A$$

Estos semas S_1 y S_2 constituye el núcleo sémico que nos permite relacionar estos conjuntos con una base común.

Para presentar una explicación más clara de estos sememas, vamos a hacer unas agrupaciones partiendo de la finalidad de estos procedimientos.

$$A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11}) = (S_1, S_2) \cup (S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11}) = A \cup S_3 \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_{11} = X$$

Estos semas S_3, S_4, S_5, S_6 y S_{11} especifican que nos encontramos con un procedimiento empleado para separar combustibles irradiados.

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11}, S_{21}, S_{22}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11}) \cup (S_{21}, S_{22}) = X \cup (S_{21}, S_{22}) = X \cup S_{21} \cup S_{22}$$

Los semas S_{21} y S_{22} son los esencialmente específicos de este semema y nos precisan el proceso químico de separación de estos combustibles irradiados.

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11}, S_{23}, S_{24}, S_{25}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11}) \cup (S_{23}, S_{24}, S_{25}) = X \cup (S_{23}, S_{24}, S_{25}) = X \cup S_{23} \cup S_{24} \cup S_{25}$$

Estos semas S_{23}, S_{24} y S_{25} son el semantema específico que nos indica un nuevo proceso químico para la separación del combustible.

$$\begin{aligned} A'' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11}, S_{23}, S_{24}, S_{25}, S_{26}) = \\ &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11}) \cup (S_{23}, S_{24}, S_{25}, S_{26}) = X \\ &\cup (S_{23}, S_{24}, S_{25}) \cup S_{26} = A'' \cup S_{26} \end{aligned}$$

El sema S_{26} es el esencialmente específico que ayuda a distinguir este proceso químico como uno particular dentro de A'' . Se trata del tetracloruro de carbono utilizado como solvente.

$$\begin{aligned} A^{IV} &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11}, S_{23}, S_{25}, S_{27}, S_{28}) = \\ &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{11}) \cup (S_{23}, S_{25}, S_{27}, S_{28}) = X \\ &(S_{23}, S_{25}, S_{27}, S_{28}) = X \cup S_{23} \cup S_{25} \cup S_{27} \cup S_{28} \end{aligned}$$

Estos semas S_{23} , S_{25} , S_{27} y S_{28} son el semantema del conjunto, y nos indican el proceso químico seguido para la separación del uranio y del plutonio en el combustible irradiado.

$$\text{Vamos a ofrecer ahora la intersección de } A^V, A^{VI} \text{ y } A^{VII}, \\ A^V \cap A^{VI} \cap A^{VII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_8) = Y$$

Este núcleo sémico permite agrupar a estos tres conjuntos indicándonos que se trata de distintos procedimientos de "dégainage".

$$\begin{aligned} A^V &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_8, S_9, S_{30}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, \\ &S_8) \cup (S_9, S_{30}) = Y \cup (S_9, S_{30}) = Y \cup S_9 \cup S_{30} \end{aligned}$$

Los semas S_9 y S_{30} son el semantema del conjunto y precisan que las vainas son de zircaloy se volatiliza el tetracloruro de circonio para la separación de la vaina y el combustible.

$$\begin{aligned} A^{VI} &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_8, S_9, S_{11}, S_{29}) = (S_1, S_2, S_3, \\ &S_4, S_5, S_8) \cup (S_9, S_{11}, S_{29}) = Y \cup (S_9, S_{11}, S_{29}) = Y \cup S_9 \\ &\cup S_{11} \cup S_{29} \end{aligned}$$

Los semas S_9 , S_{11} y S_{29} son el semantema del conjunto y nos precisan que este procedimiento químico consiste en la disolución del circonio de las vainas por medio de la acción del ácido nítrico.

$$A^{VII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_8, S_{10}, S_{11}, S_{31}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_8) \cup (S_{10}, S_{11}, S_{31}) = Y \cup (S_{10}, S_{11}, S_{31}) = Y \cup S_{10} \cup S_{11} \cup S_{31}$$

Los semas S_{10} , S_{11} y S_{31} son el semantema del conjunto que sirven para especificar que en este procedimiento las vainas de acero inoxidable se disuelven en ácido sulfúrico.

$$A^{VIII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{10}, S_{11}, S_{32}) = (S_1, S_2) \cup (S_3, S_4, S_5, S_{10}, S_{11}, S_{32}) = A \cup (S_3, S_4, S_5, S_{10}, S_{11}, S_{32}) = A \cup S_3 \cup S_4 \cup S_5 \cup S_{10} \cup S_{11} \cup S_{32}$$

Estos semas S_3 , S_4 , S_5 , S_{10} , S_{11} y S_{32} son el semantema del semema. Nos indican el procedimiento utilizado para disolver el combustible gastado, que se encuentra en aleación con el acero inoxidable, por medio de la acción de los ácidos y clorhídrico.

A continuación presentamos la intersección binaria de A^{IX} y A^X .

$$A^{IX} \cap A^X = (S_1, S_2, S_7, S_{12}, S_{13}, S_{14}) = (S_1, S_2) \cup (S_7, S_{12}, S_{13}, S_{14}) = A \cup (S_7, S_{12}, S_{13}, S_{14}) = A \cup S_7 \cup S_{12} \cup S_{13} \cup S_{14}$$

Estos semas S_7 , S_{12} , S_{13} y S_{14} forman parte del núcleo sémico de estos conjuntos y nos indican que estos procedimientos se utilizan para el tratamiento de los efluentes o residuos por medio de calcinación y vitrificación.

Podemos observar que se diferencian A^{IX} del A^X en el sema S_{15} que nos indican el concepto de recuperación o no-recuperación del crisol en el que se realiza la vitrificación y calcinación de los efluentes.

Si hacemos la intersección terciaria de A^{XI} , A^{XII} y A^{XIII} observaremos:

$$A^{XI} \cap A^{XII} \cap A^{XIII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{16}) = (S_1, S_2) \cup (S_3, S_4, S_5, S_6, S_{16}) = A \cup (S_3, S_4, S_5, S_6, S_{16}) = W$$

Estos semas S_3 , S_4 , S_5 , S_6 y S_{16} forman parte del núcleo sémico de la intersección y nos permiten relacionar estos tres procedimientos, al indicarnos que se trata de unos procesos de tratamiento de los combustibles irradiados o gastados, todos ellos en vía seca.

$$A^{XI} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{16}, S_{17}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{16}) \cup S_{17} = W \cup S_{17}$$

El sema S_{17} nos indica que el procedimiento químico se basa en la sublimación.

$$A^{XII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{16}, S_{18}, S_{20}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{16}) \cup (S_{18}, S_{20}) = W \cup (S_{18}, S_{20}) = W \cup S_{18} \cup S_{20}$$

Los semas S_{18} y S_{20} son el semantema específico de este conjunto y nos indican que la separación se basa en la fusión y separación de sales fundidas.

$$A^{XIII} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{16}, S_{18}, S_{19}, S_{20}) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_{16}) \cup (S_{18}, S_{19}, S_{20}) = W \cup (S_{18}, S_{19}, S_{20}) = W \cup S_{18} \cup S_{19} \cup S_{20}$$

Los semas S_{18} , S_{19} y S_{20} forman el semantema del conjunto y nos indican que la separación de los isótopos se realiza por electrolisis de sales fundidas.

$$A^{XIV} = (S_1, S_2, S_3, S_{11}, S_{33}, S_{34}) = (S_1, S_2) \cup (S_3, S_{11}, S_{33}, S_{34}) = A \cup (S_3, S_{11}, S_{33}, S_{34}) = A \cup S_3 \cup S_{11} \cup S_{33} \cup S_{34}$$

Los semas S_3 , S_{11} , S_{33} y S_{34} son el semantema que nos permite clasificar a este procedimiento como la fabricación de elementos combustibles por coprecipitación de dos isótopos fisibles que se pretende tener unidos en el combustible.

2.6.3.2.

Estructuración del contenido.

Inicialmente nos encontramos con un marco estable: PROCEDE y una zona inestable, pero ya lexicalizada.

Antes de proceder al estudio de estas lexías complejas queremos detenernos un momento en la explicación de los nombres de estos procedimientos.

A estas designaciones las consideramos lexías compuestas porque se presentan como el resultado de una integración semántica.

Podemos partir del siguiente cuadro:

Reducción	†	Oxidación ———>	Redox
Fosfato de Tribuñilo	+	Extracción ———>	Purex
Halógeno	+	Extracción ———>	Halex
Butil	+	Extracción ———>	Butex
Térmico		Oxidación ———>	Thermox
Circonio		—————>	Circex
Sulfúrico		—————>	Sulfex

En la carta del 2 de noviembre de 1.978, Jean Sauteron precisa que CIRCEX y SULFEX presentan "la désinence-ex pour l'euphonie", y continua diciendo:

"Je dois vous signaler que la plupart de ces procédés ne sont pas sortis du laboratoire ou ont été abandonnés. A cette époque (années 50 et 60) l'imagination florissante des chercheurs -et peut- être aussi leur désir de notoriété - les poussaient à proposer des procédés inédits, baptisés d'un nouveau nom (se terminant de préférence par un X) bien avant que leur faisabilité industrielle ait été démontrée..."

En cuanto al "procédé Darex" J. Sauteron precisa "d'étymologie plutôt douteuse".

Nos encontramos, pues, con una serie de lexías complejas, en distintos grados de lexicalización, cuya unidad sintagmática vamos a tratar de presentar.

PROCÉDE

- I [Le procédé est de réduction
- ↓ [Le procédé est d'oxydation
- II Le procédé est de réduction et d'oxydation
- III Le procédé qui est de réduction et d'oxydation
- IV Le procédé qui s'appelle Redox
- V PROCÉDE REDOX A'

Nos encontramos inicialmente con una secuencia sintagmática que podemos describir de la forma siguiente:

- I - FN + FV (DE + N) + FN + FV (DE + N)
- II - III - FN + FV (DE + N + N)
- IV - FN + FV
- V - N + N

De la fase IV a la V se opera la relativación del funcionema verbal y la función sintáctica de sujeto se reduce a la función sustantiva de designación.

Este mismo mecanismo podemos aplicarlo a:

- A": PUREX: phospahte + tributylique + extraction
 A': HALEX: halogène + extraction
 A^{IV}: BUTEX: butyl + extraction
 A^V: ZIRCEX: zirconium
 A^{VI}: THERMOX: thermique + oxydation
 A^{VII}: SULFEX: sulfurique

Los siguientes procedimientos presentan un esquema de base parecido. Vamos, sin embargo, a presentarlos porque ofrecen algunas divergencias.

PROCÉDE

- I Le procédé est discontinu
 II Le procédé discontinu s'appelle du pot
 III $\left[\begin{array}{l} \text{Le "pot" peut} \rightarrow \text{perdu} \\ \text{être} \leftarrow \text{récupéré} \end{array} \right.$
 IV Le procédé qui est discontinu et qu'on dit du "pot" perdu
 Le procédé qui est discontinu et qu'on dit du "pot" récupéré
 V $\left[\begin{array}{l} \text{Procédé discontinu du "pot" perdu} \\ \text{Procédé discontinu du "pot" récupéré} \\ \text{Procédé dit du "pot" récupéré} \end{array} \right.$

Evidentemente, estos esquemas de entendimiento pueden presentarse con otro tipo de relación entre los elementos lingüísticos, ya que se parte de una sintaxis libre para llegar a un esquema de integración, más o menos estereotipada.

Por ello, a pesar de los distintos tipos de relaciones y de variaciones en las funciones de determinación, se pueden resumir en un esquema de base que sería el siguiente:

FN + FV (EST + PREP + N)

$N + N = N \int N$

La relativación del funcionema verbal provoca el que sólo se mantenga un esquema en actancia.

Los siguientes procedimientos, vamos simplemente a presentar su esquematización para que la exposición no resulte reiterativa.

A^{XI} FN + FV (est + DE + N)

N + DE + N

A^{XII} FN + FV (est + DE + N) + FV (est + DE + N)

FN + FV + (est + adj) transformación de la frase activa.

N + ADJ + ADJ

Se trata, pues, de una formación de lexías analógicas que a pesar de los distintos esquemas sintácticos llegan a unas unidades funcionales, memorizadas en competencia, por relativación del funcionema verbal.

2.6.4.1.

CAVITE - CAVITE AXIALE -, CAVITATION.

2.6.4.1.

Definición sémica.

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
A		-	+	+	+	-	-
A'		-	+	-	-	+	+
B		+	+	+	-	-	-
B'		+	+	-	-	+	+

SEMAS: S₁ evaporación; S₂ oquedad; S₃ con burbujas; S₄ esponjoso; S₅ ahuecamiento; S₆ agujerear.

LEXIAS: A cavité; A' cavité axiale; B cavitation; B' cavitation.

$A = (S_2, S_3, S_4)$; $A' = (S_2, S_5, S_6)$; $B = (S_1, S_2, S_3)$

$B' = (S_1, S_2, S_5, S_6)$

Si hacemos la intersección de:

$A \cap A' \cap B \cap B' = S_2$

A partir del sema oquedad se ha realizado la transferencia semántica.

Si hacemos las intersecciones binarias:

$A \cap A' = S_2$; $A \cap B = (S_2, S_3)$; $A \cap B' = S_2$

$A' \cap B = S_2$; $A' \cap B' = (S_2, S_5, S_6)$; $B \cap B' = (S_1, S_2)$

De esto concluimos que, en el empleo usual y técnico de estos sememas, predominan los semas S₂ y S₃ porque en la aplicación de estas lexías está implícita la idea de bombas que manejan fluidos.

En el contexto nuclear "cavité" y "cavitation" se refieren a unas modificaciones en el combustible nuclear.

2.6.4.2.

Estructuración del contenido.




A partir de la base nominal CAVITE, nos encontramos con:

CAVITÉ \longrightarrow CAVITATION
nombre \longleftarrow nombre

No nos encontramos con ningún proceso de transformación sintáctica, aunque podríamos presuponer un paradigma derivacional:

CAVITE → CAVITER → CAVITATION
nombre → verbo → nombre

en donde a partir de la forma verbal: CAVITER; nos encontramos:

nombre —> base verbal —> nominalización —> acción realizada
cavité —> caviter —> cavitation —> acción realizada
o:   

Se trata de un paradigma derivacional de base nominal, en donde CAVITATION ofrece la misma clase sintáctica que CAVITE, pero no es una derivación en el interior de la misma clase semántica, sino el proceso:

nombre —→ verbalización —→ nominalización

en donde CAVITATION es el resultado de la acción verbal que viene, a su vez, de un proceso de nominalización.

En CAVITE AXIALE nos encontramos con un mecanismo de integración de segundo grado en la que el adjetivo AXIALE está en relación de dependencia directa con el nombre.

Podríamos esquematizarlo así:

CAVITE

I
II [Cette cavité est axiale
[La cavité qui C'est une cavité
[est axiale —————, axiale
cavité axiale]

III

Este esquema sintáctico de competencia podríamos reducirlo a un único proceso de integración memorizada que podríamos representar así:

CAVITE + AXIALE —→ CAVITE AXIAL
 nombre (+ adjetivo) —→ lexía compleja.

En donde la relativación verbal se reduce a una sintaxia.

2.6.5.

DECONTAMINER - DECONTAMINATION

2.6.5.1.

Definición sémica.

	Semas							
Lexías	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
A	+	+	+	+	+	+	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+
B	+	+	+	+	+	+	-	-
B'	+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ ensuciamiento; S₂ residuo; S₃ impureza; S₄ supresión; S₅ polución; S₆ separación; S₇ radioactividad; S₈ radiación.

LEXIAS: A décontaminer; A' décontaminer; B décontamination; B' décontamination.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$; $B = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$

$B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$

La intersección de los sememas nos da:

$A \cap A' \cap B \cap B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

El núcleo sémico, que ha pasado a nuclear, lleva implícito los semas conceptuales de "suciedad".

El encontrarnos con un núcleo sémico, que es en sí un semema (conjunto A), es debido a la reciente creación de las lexías (Larousse 1952) que podemos encuadrar en un tecnolecto científico con un significado muy preciso.

Pasa, por ello, al campo nuclear, con ese conjunto de semas, y, diferenciándose, únicamente, en la procedencia de la contaminación.

Por lo tanto, podríamos representarlo así:

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_1, S_2) \cup (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = (S_7, S_8) \cup A = S_7 \cup S_8 \cup A$

$B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_7, S_8) \cup (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = (S_7, S_8) \cup B = S_7 \cup S_8 \cup B$

Lo que nos lleva a que: $A' = B'$ y $A = B$.

La diferencia entre los conjuntos vamos a presentarla en el paradigma derivacional.

2.6.5.2.

Estructuración del contenido.

Una vez más, es la base verbal la que ofrece la posibilidad de variación léxica paradigmática.

De todas formas, décontaminer está formado de:

DE + contaminer.

	<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
FORMULACION MODAL	DE	CONTAMIN-	-ER RELACION

La formulación modal nos caracteriza el propósito del lexema marcando su negación.

No sólo se origina un transfert de categoría verbal a la nominal (transfert de segunda categoría) sino que esta transformación lleva implícito el valor aspectivo de la acción expresada por el verbo, y, así nos encontramos:

Base verbal → nominalización → acción realizada

DE + CONTAMIN → -ATION → DÉCONTAMINATION

Podríamos simbolizar este transfert de categoría así:



o, lo que es lo mismo:

DE - CONTAMIN - ATION → Décontamination

2.6.6.

MÉTHODE - MÉTHODE DU CADRE - MÉTHODE DE LA FENETRE -

MÉTHODE DES POUDRES:

2.6.6.1.

Definición sémica

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
Lexías								
A	+	+	+	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	-	+	+
A''	+	+	+	+	+	-	+	+
A'''	+	+	+	-	+	+	+	-

SEMAS: S₁ regla; S₂ sistema; S₃ forma; S₄ placa; S₅ combustible; S₆ presión; S₇ temperatura; S₈ laminación.

LEXIAS: A méthode; A' méthode du cadre; A'' méthode de la fe-

nêtre; A'" méthode des poudres.

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_8)$

$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_8)$

$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_5, S_6, S_7)$

Si hacemos la intersección de los conjuntos:

$A \cap A' \cap A'' \cap A''' = (S_1, S_2, S_3)$

Los semas S_1, S_2 y S_3 son los semas genéricos que pasan de la lengua general a nuclear.

Por otra parte observamos.

$A \cap A' \cap A'' \cap A''' = A$

luego A es el archisemema de los sememas.

Al hacer la intersección de A', A'' y A''' :

$A' \cap A'' \cap A''' = (S_1, S_2, S_3, S_5, S_7) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_5, S_7) = A \cup (S_5, S_7) = A \cup S_5 \cup S_7$

Los semas S_5 y S_7 son, junto con el núcleo sémico general, el nuevo semema nuclear.

Si hacemos la intersección A', A'' .

$A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_8) = A' = A''$

Lo que nos indica que ambos conjuntos se presentan como sinónimos.

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_8) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5, S_7, S_8) = A \cup S_4 \cup S_5 \cup S_7 \cup S_8$

Los semas S_4, S_5, S_7 y S_8 son el semantema de la lexía que nos marca que además de tratarse de un combustible, se fabrica basándose en procesos de altas temperatura.

Los semas S_4 y S_8 condicionan la forma y su sistema de fabricación.

$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_5, S_6, S_7) = A \cup (S_5, S_6, S_7) = A \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$

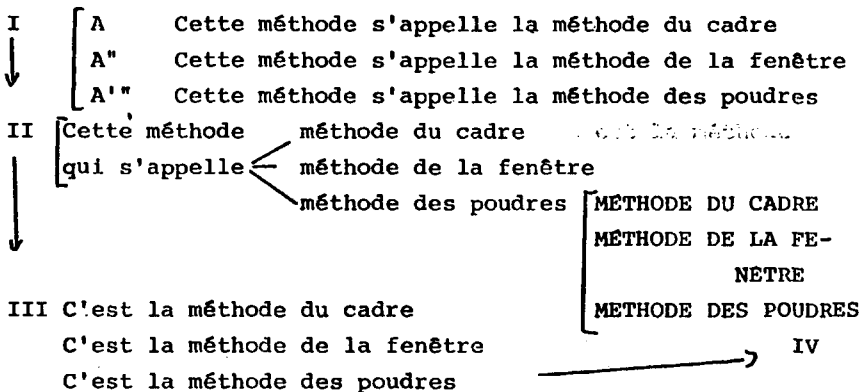
Los semas S_5, S_6 y S_7 son el semantema de la lexía y nos indica que el combustible se fabrica ejerciendo una gran presión sobre los polvos que se encuentran a una gran temperatura.

2.6.6.2.

Estructuración del contenido.

Partiendo de la lexia simple METHODE, nos encontramos con los siguientes procesos de integración que están en vías de fijación pero que sin duda alcanzarán una memorización total.

METHODE



Nos encontramos con una formulación modal que se reducido en distintos esquemas de entendimiento:

I + II + III

para llegar a un proceso integrado con el orden determinado determinante propio del sistema francés.

2.6.7.

PROPULSEUR - PROPULSEUR NUCLEAIRE

2.6.7.1.

Definición sémica

	Semas	s ₁	s ₂	s ₃	s ₄	s ₅	s ₆	s ₇	s ₈
A	Lexías	+	+	+	-	-	-	-	-
A'		+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ empuje; S₂ impulsión; S₃ energía; S₄ reactor; S₅ núcleo; S₆ atómico; S₇ combustible; S₈ fisión.

LEXIAS: A propulseur; A' propulseur nucléaire.

$$A = (S_1, S_2, S_3); \quad A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$$

La intersección de los conjuntos nos da:

$$A \wedge A' = (S_1, S_2, S_3)$$

Estos semas S_1 , S_2 y S_3 constituyen el núcleo sémico de la intersección, en donde A es, a su vez, el archisemema, y nos permite relacionar los dos sememas entre sí:

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = A \cup (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = A \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8$$

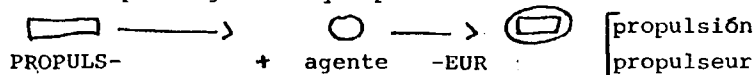
Estos semas S_4 , S_5 , S_6 , S_7 y S_8 constituyen el semantema del conjunto permitiéndonos añadir al archisemema el concepto de que la propulsión se realiza por una fuente de energía principal, que es de origen nuclear.

Es decir, por medio de la fisión de un combustible, en un reactor nuclear, generamos la energía necesaria para la propulsión de un vehículo.

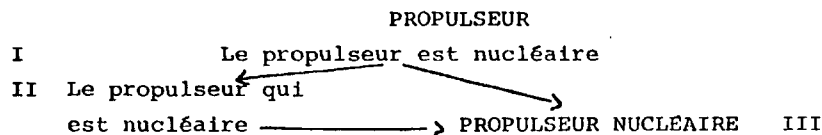
2.6.7.2.

Estructuración del contenido.

El paradigma del que proviene esta lexía es el siguiente:



A partir de esta lexía, como elemento estable, nos encontramos con el siguiente esquema de entendimiento:

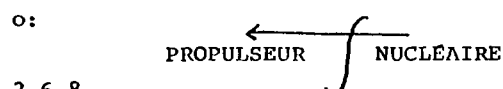


en donde podemos observar una relación endocéntrica del predicado hacia la base:

FN + FV

con relativación del verbo e integración en un modelo sintáctico memorizado en competencia:

N + Adj



2.6.8.

PUITS - PUIITS DE CHARGEMENT

2.6.8.1.

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
Lexías							
A	+	+	+	+	-	-	-
A'	-	+	+	+	+	+	+

SEMAS S₁ profundidad; S₂ cavidad; S₃ hoyo; S₄ perforación; S₅ conexión; S₆ reactor; S₇ combustible.

LEXIAS: A puits; A' puits de chargement

A = (S₁, S₂, S₃, S₄); A' = (S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇)

La intersección de las lexías nos da:

$A \cap A' = (S_2, S_3, S_4)$

Los semas S₂, S₃ y S₄ son el núcleo sémico de la intersección que nos permite relacionar los dos sememas:

$A = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_2, S_3, S_4) \cup (S_5, S_6, S_7) =$
 $= A \cap A' \cup (S_5, S_6, S_7) = A \cap A' \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$

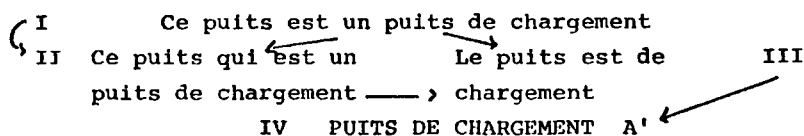
Los semas S₅, S₆ y S₇ son el semantema del conjunto que nos permite precisar los conductos o conexiones que atraviesan al "CAISSON" (ver caisson) de hormigón y que existen en algunos tipos de reactores para realizar la carga del combustible.

2.6.8.2.

Estructuración del contenido.

A partir de la lexía PUIITS, como marco estable, nos encontramos con el siguiente esquema de entendimiento:

PUIITS



La secuencia sintagmática está representada por un sustantivo unido a otro por DE. En este caso el segundo término: CHARGEMENT es el resultado de la nominalización de la acción verbal.

Es decir, presuponemos el esquema de entendimiento siguiente:

Le puit qui est pour charger —> pour le chargement —> de chargement y el esquema de base:

FN + FV (est + prep + N)

se integra en:

N + DE + N: PUIITS DE CHARGEMENT, modelo sintáctico memorizado en competencia.

2.6.9.

TRAITEMENT - TRAITEMENT DES COMBUSTIBLES IRRADIÉS -
TRAITEMENT DES EFFLUENTS.

2.6.9.1.

Definición sémica

Semas , S₁ S₂ S₃ S₄ S₅ S₆ S₇ S₈ S₉ S₁₀ S₁₁ S₁₂
Lexías

A	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+
A''	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-

SEMAS: S₁ sistema; S₂ método; S₃ procedimiento; S₄ aplicación; S₅ solución; S₆ impureza; S₇ contaminación; S₈ vitrificación; S₉ calcinación; S₁₀ combustible; S₁₁ extracción; S₁₂ volatilización.

LEXIAS: A traitement; A' traitement des combustibles irradiés; A'' traitement des effluents.

A = (S₁, S₂, S₃, S₄) ; A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₁₀, S₁₁, S₁₂)

A'' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈, S₉)

La intersección de los conjuntos nos da:

$A \cap A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4) = A$

Los semas S₁, S₂, S₃ y S₄ son el clasema de la intersección. A, es, a su vez, el archisemema que nos permitirá relacionar los conjuntos entre sí.

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_{10}, S_{11}, S_{12}) = (S_1, S_2, S_3, S_4)$

$\cup (S_5, S_{10}, S_{11}, S_{12}) = A \cup (S_5, S_{10}, S_{11}, S_{12}) = A \cup S_5$

$\cup S_{10} \cup S_{11} \cup S_{12}$

Los semas S₅, S₁₀, S₁₁ y S₁₂ son el semantema que nos indica que los combustibles, una vez gastados o irradiados, se procesan o bien por vía acuosa, generalmente con extracción, o bien por vía seca como por volatilización.

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9) = (S_1, S_2, S_3, S_4) \cup (S_5, S_6, S_7, S_8, S_9) = A \cup (S_5, S_6, S_7, S_8, S_9) = A \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8 \cup S_9$$

Los semas S_5, S_6, S_7, S_8 y S_9 son el semantema que nos indica que los EFFLUENTS que se producen en el procesamiento de los combustibles irradiados contienen impurezas contaminantes que se tratan por vitrificación o calcinación para poderlas almacenar de una forma insoluble.

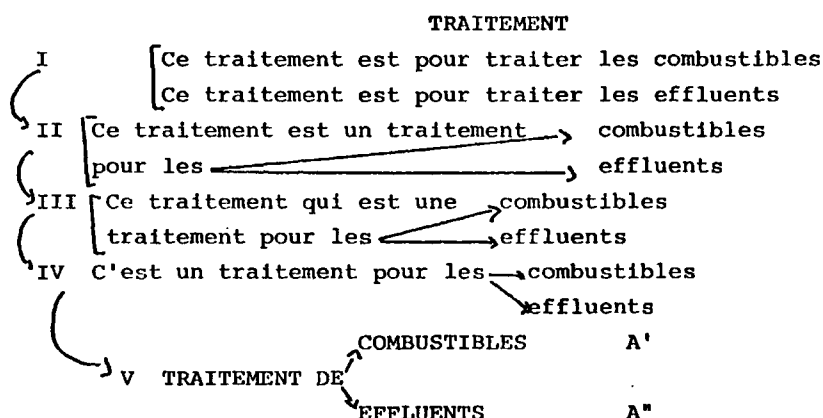
2.6.9.2.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con un transfert de categoría secundaria de base verbal.

TRAIT(ER) \longrightarrow NOMINALIZACION \longrightarrow Acción \longrightarrow EMENT \longrightarrow TRAITEMENT

Con este elemento, TRAITEMENT como marco estable de la lexía nos encontramos con el siguiente esquema de entendimiento:



en donde observamos:

I: FN + FV (INF + N)

I \longrightarrow II \longrightarrow III: FN + FV (N + POUR + N)

y, por relativación de la función verbal, nos encontramos que el sujeto sintáctico pasa a ser la base de la unidad sintagmática, y, el determinante se transforma, por la relativación anteriormente citada, en segundo elemento de la lexía.

V: N + DE + N = A''

Este proceso recibe, en el caso de A', una nueva subdeterminación, sin alterar la estructura de conjunto y que podemos presentar así:

V: N + DE + N (= fases I → II → III → IV)

TRAITEMENT DES COMBUSTIBLES

Ces combustibles sont irradiés

Ce combustibles qui sont irradiés

COMBUSTIBLES \int IRRADIÉS

Originándose un modelo sintáctico, memorizado en competencia, en donde IRRADIÉS marca la designación, precisa, guardando el orden que le corresponde en este tipo de construcciones. Podemos esquematizarlo así:

A" = N + DE + N \int ADJ.

2.6.10.

TRONÇONNAGE - TRONÇONNAGE DISSOLUTION

2.6.10.1.

Definición sémica.

Semas
Lexias S₁ S₂ S₃ S₄ S₅ S₆ S₇ S₈ S₉

	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉
A	+	+	+	+	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ operación; S₂ corte; S₃ troceo; S₄ división; S₅ partición; S₆ disolución; S₇ combustible; S₈ radiación; S₉ procedimiento purex.

LEXIAS: A tronçonnage; A' tronçonnage dissolution

A = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅)

A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈, S₉)

La intersección de los dos conjuntos nos da:

A ∩ A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅) = A

Los semas S₁, S₂, S₃, S₄ y S₅ son el núcleo sémico de la intersección. A, es, a su vez, el archisemema de la intersección que nos permitirá relacionar los sememas por su denominador común.

A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈, S₉) = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅) ∪ (S₆, S₇, S₈, S₉) = A ∪ (S₆, S₇, S₈, S₉) = A ∪ S₆ ∪ S₇ ∪ S₈ ∪ S₉

Los semas S_6 , S_7 , S_8 y S_9 son el semantema que nos indica que la operación de tratamiento de los combustibles gastados, consiste en cortar los elementos en pequeños trozos y someterlos a una disolución.

2.6.10.2.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos, primeramente, con un transfert de categoría secundaria. El paradigma derivacional es de base verbal, que a su vez viene del nombre. Podemos presentarlo así:

que es: 
TRONÇON TRONÇONNE TRONÇONNAGE

en donde el sufijo -AGE marca la acción de la nominalización.

Este sufijo -AGE comporta este mismo resultado con el sufijo -EMENT, que presentan también la realización, o no-realización de la nominalización, por eso nos encontramos con:

TRONÇONNAGE
TRONÇONNEMENT

en donde los operadores -AGE y -EMENT virtualizan un mismo proceso semántico. En nuclear se emplea más TRONÇONNAGE que TRONÇONNEMENT, aunque a veces se puede ver este segundo.

Con TRONÇONNAGE, como elemento estable de la lexía, nos encontramos con el siguiente esquema de entendimiento:

TRONCONNAGE

[Le procédé est un procédé avec tronçonnage		
[Le procédé est un procédé avec dissolution		
[Le procédé qui est]	tronçonnage	[C'est un procédé tronçon-
	dissolution	
TRONCONNAGE DISSOLUTION		A' ←

En este proceso de relativación verbal no se trata de la obtención de una unidad sintagmática con una base (FN) y un determinante (relativación del FN). Nos encontramos con $N \uparrow N$ en el que la supresión de la cópula (et) deja a A' como unidad funcional, memorizada en competencia y que está constituida por el nexa de dos lexías: "TRONCONNAGE" et "DISSOLUTION" = A'

2.6.11.

TUBE - TUBE GUIDE - TUBE DE GUIDAGE - TUBE DE FORCE -
TUBULAIRE - TUBURE.

2.6.11.1.

Definición sémica.

Semas Lexías	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀
A	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
A"	+	+	+	-	-	-	-	+	-	-
A'"	+	+	+	-	-	+	+	-	-	-
A ^{IV}	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+
B	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
C	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-

SEMAS: S₁ cilindro; S₂ oquedad; S₃ pared; S₄ combustible; S₅ pastilla; S₆ guiado; S₇ elemento; S₈ control; S₉ presión; S₁₀ resistencia.

LEXIAS: A tube; A' tube; A" tube guide; A'" tube de guidage; A^{IV} tube de force; B tubulaire; C tubulure.

A = (S₁, S₂, S₃) ; A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅)

A" = (S₁, S₂, S₃, S₆, S₈) ; A'" = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₆, S₇)

A^{IV} = (S₁, S₂, S₃, S₉, S₁₀) ; B = (S₁, S₂, S₃)

C = (S₁, S₂, S₃)

La intersección de los conjuntos nos da como resultado:
A ∩ A' ∩ A" ∩ A'" ∩ A^{IV} ∩ B ∩ C = (S₁, S₂, S₃) = A = B = C

Los semas S₁, S₂ y S₃ son el núcleo sémico. A, B y C son el archisemema común a los conjuntos. Las diferencias entre A, B y C las veremos en el paradigma derivacional.

A partir de este núcleo sémico vamos a estudiar, separadamente, cada una de las lexías.

A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅) = (S₁, S₂, S₃) ∪ (S₄, S₅) = A ∪ S₄
∪ S₅

Los semas S_4 y S_5 son el semantema que nos indica que, en el campo nuclear, se trata de combustibles o pastillas de combustible en forma de tubos (ver: BARREAU CREUX):

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_6, S_8) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_6, S_8) = A \cup (S_6, S_8) = A \cup S_6 \cup S_8$$

Los semas S_6 y S_8 son el semantema que nos precisa que este aparato, con forma tubular, sirve de guía a las barras de control (ver BARRE DE COMMANDE).

$$A''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_6, S_7) = A \cup (S_4, S_6, S_7) = A \cup S_4 \cup S_6 \cup S_7$$

Los semas S_4 , S_6 y S_7 son el semantema que nos indica que se trata del tubo que sirve para el guiado de los elementos de combustible.

$$A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_9, S_{10}) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_9, S_{10}) = A \cup (S_9, S_{10}) = A \cup S_9 \cup S_{10}$$

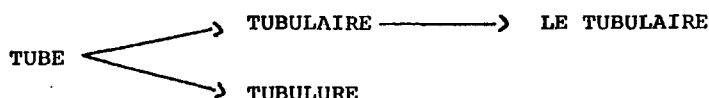
Los semas S_9 y S_{10} son el semantema que nos indica que estos tubos son resistentes y se utilizan para contener la presión. Esta lexía no es específicamente nuclear, aunque de gran uso en nuclear, ya que este tipo de tuberías se utiliza siempre que es necesario hacer una conducción a presión.

2.6.11.2.

Estructuración del contenido.

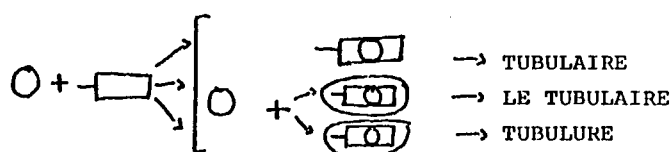
Nos encontramos con un paradigma derivacional de base nominal en donde, TUBULAIRE y TUBULURE, son un proceso de relatinización a partir de TUBU(M) > TUBE.

Podemos presentarlo de la siguiente manera:



Es decir, a partir de TUBE se crea un adjetivo TUBULAIRE que indica la calidad del nombre. La transformación de adjetivo en sustantivo se hace por simple conversión sintáctica.

Podríamos representar así este transfert de categoría secundaria:



Con TUBE - A' como elemento estable de las lexías complejas nos encontramos con las siguientes unidades sintagmáticas:

TUBE A'

- I Le tube sert de guide
- II Le tube est de guide
- III Le tube qui est une guide → C'est un tube guide IV
- V TUBE GUIDE A" ←

es decir, el proceso de integración pasó por los siguientes esquemas de entendimiento:

- I: FN + FV (DE + N)
- III IV: FN + FV

Por relativación del funcionema verbal, el sintagma verbal pasa a la función nominal por un proceso de nominalización dando:

fase V: N + N = A"

El esquema de entendimiento que vamos a presentar ahora es prácticamente el mismo. La diferencia no está en la estructura sintáctica, sino en el empleo diferenciado que se hace de las dos lexías. TUBE GUIDE se emplea para los elementos de control, y TUBE DE GUIDAGE para los elementos de combustible. Su estudio nos ha llevado a una diferencia en el campo analítico, pero en la estructuración del contenido observamos gran similitud entre las dos lexía complejas y sus esquemas de entendimiento. Consultada la diferencia, se nos dijo que TUBE GUIDE se aplicaba "habitualmente" a "barre de commande" y TUBE DE GUIDAGE a los "elementos du combustible", aunque a veces los empleaban indiferentemente. Creemos que se trata de un posible caso de sinonimia que terminará reduciéndose a un único empleo.

Vamos a ofrecer el estudio de A".

TUBE A'

- I Le tube sert de guide → Le tube qui sert de guide II
- III C'est un tube de guidage ← A" TUBE DE GUIDAGE IV

en donde observamos:

I: II \rightarrow III FN + FV (de + N)

por relativación del funcionema verbal que ofrece el resultado de la nominalización de la acción verbal nos encontramos con:

IV: N + DE + N

en donde el relator en dependencia DE une al elemento estable este segundo resultante de la nominalización verbal.

TUBE A'

I Le tube est un tube de force

II [Le tube qui est un tube de force \longrightarrow C'est un tube de force III
IV TUBE DE FORCE A^{IV} \longleftarrow

Proceso parecido a los anteriormente expuestos, en donde por relativación del funcionema verbal se llega a un proceso de nominalización. El relator de dependencia DE nos precisa la relación de origen del segundo elemento con la base estable.

2.6.12.

ZONE - ZONE DE SURCHAUFFE - ZONE D'EBULLITION - ZONE ACTIVE - ZONE D'EXPANSION - ZONE FISSION.

2.6.12.1.

Definición sémica

SEMAS: S₁ área; S₂ parte; S₃ lugar; S₄ porción; S₅ temperatura; S₆ vaporización; S₇ recalentamiento; S₈ ebullición; S₉ hervor; S₁₀ núcleo; S₁₁ fisible; S₁₂ combustible; S₁₃ reacción; S₁₄ gasificación; S₁₅ calor; S₁₆ dilatación; S₁₇ extensión; S₁₈ expansión.

LEXIAS: A zone; A' zone surchauffe; A" zone d'ebullition; A'" zone active; A^{IV} zone d'expansion; A^V zone fissile.

A = (S₁, S₂, S₃, S₄), A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₁₀)

A" = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₆, S₈, S₉)

A'" = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₁₀, S₁₁, S₁₂, S₁₃)

A^{IV} = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₁₄, S₁₅, S₁₆, S₁₇, S₁₈)

A^V = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₁₀, S₁₁, S₁₂, S₁₃)

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂	S ₁₃	S ₁₄	S ₁₅	S ₁₆	S ₁₇	S ₁₈
Lexías																		
A	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A''	+	+	+	+	-	+	-	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-
A'''	+	+	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+	+	-	-	-	-	-
A ^{IV}	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+
A ^V	+	+	+	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-

La intersección de los conjuntos nos da:

$$A \cap A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} \cap A^V = (S_1, S_2, S_3, S_4)$$

Los semas S_1, S_2, S_3 y S_4 son el núcleo sémico de la intersección. A , es, a su vez, el archisemema que nos permite relacionar las lexías por su común denominador.

$$\begin{aligned} A' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_{10}) = (S_1, S_2, S_3, S_4) \\ &\cup (S_5, S_6, S_7, S_{10}) = A \cup (S_5, S_6, S_7, S_{10}) = A \cup S_5 \cup S_6 \\ &\cup S_7 \cup S_{10} \end{aligned}$$

Los semas S_5, S_6, S_7 y S_{10} son el semantema que nos define esta lexía como la parte del núcleo de los reactores donde se realiza el sobrecalentamiento, o recalentamiento del vapor de agua.

$$\begin{aligned} A'' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_8, S_9) = (S_1, S_2, S_3, S_4) \cup (S_6, \\ &S_8, S_9) = A \cup (S_6, S_8, S_9) = A \cup S_6 \cup S_8 \cup S_9 \end{aligned}$$

Los semas S_6, S_8 y S_9 son el semantema que nos indica que en esta zona se realiza la ebullición o vaporización del agua.

Si hacemos la intersección binaria A''' con A^V observamos:

$$A''' \cap A^V = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}, S_{12}, S_{13}) = A''' = A^V$$

Esto nos indica que son sinónimas.

$$\begin{aligned} A''' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{10}, S_{11}, S_{12}, S_{13}) = (S_1, S_2, S_3, S_4) \\ &\cup (S_{10}, S_{11}, S_{12}, S_{13}) = A \cup (S_{10}, S_{11}, S_{12}, S_{13}) = A \cup S_{10} \\ &\cup S_{11} \cup S_{12} \cup S_{13} \end{aligned}$$

Los semas S_{10}, S_{11}, S_{12} y S_{13} son el semantema que nos indica que esta lexía se refiere a la parte del núcleo del reactor donde está el combustible que se fisiona, y, por tanto, es la zona activa donde se realiza la reacción en cadena.

$$\begin{aligned} A^{IV} &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_{14}, S_{15}, S_{16}, S_{17}, S_{18}) = (S_1, S_2, \\ &S_3, S_4) \cup (S_{14}, S_{15}, S_{16}, S_{17}, S_{18}) = A \cup (S_{14}, S_{15}, S_{16}, S_{17}, \\ &S_{18}) = A \cup S_{14} \cup S_{15} \cup S_{16} \cup S_{17} \cup S_{18} \end{aligned}$$

Los semas $S_{14}, S_{15}, S_{16}, S_{17}$ y S_{18} son el semantema que nos indica la zona de los elementos de combustible que se

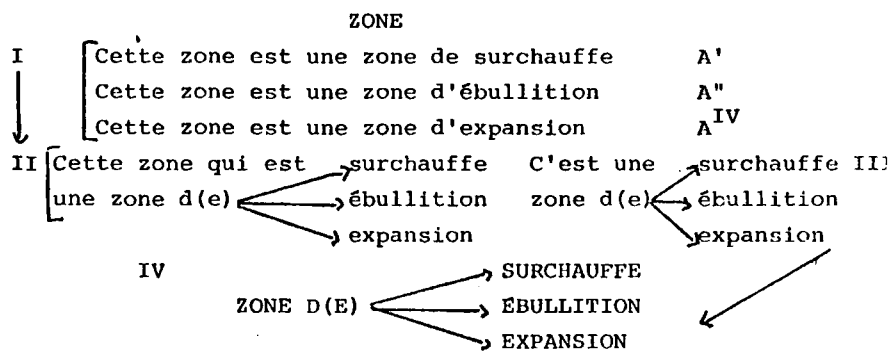
permite para la expansión o dilatación de los gases que se desprenden, al calentarse el combustible.

Esta zona permite reducir la presión sobre la vaina del combustible, evitando, así, su rotura.

2.6.12.2.

Estructuración del contenido.

Con ZONE, categoría primaria de la lexía, nos encontramos el siguiente proceso de integración que ofrece dos relaciones distintas que vamos a tratar de esquematizar:



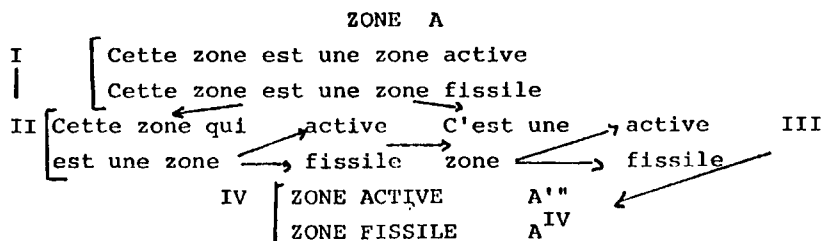
en donde nos encontramos con el siguiente esquema sintáctico:

I → II → III: FN + FV (N + DE + N)

Por un proceso de relativación de la función verbal, la función sintáctica de sujeto pasa a base de la unidad sintagmática nominal, y el relator DE une a este primer término un sustantivo resultante de la nominalización de la acción verbal dando la fase IV.

IV: N + DE + N = A', A'', A'IV

Un segundo esquema de entendimiento presenta la relación endocéntrica con el siguiente enunciado atributivo:



en donde observamos el siguiente esquema sintáctico:

I → II → III: FN + FV

y por relativación del sintagma verbal da la función adjetival que podemos reducir a la sintaxia.

$\overleftarrow{N} \int \text{Adj}$

en donde el adjetivo especifica la base nominal, dándole una precisión en la designación.

Esta relación endocéntrica en las dos lexías presagia la sinonimia que hemos observado en el estudio analítico.

2.6.13.1.

CASCADE

Definición sémica

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
A		+	-	+	-	-	-
A'		-	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ dimanación; S₂ sucesión; S₃ continuidad; S₄ separación; S₅ enriquecimiento; S₆ progresividad.

LEXIAS: A cascade; A' cascade.

A = (S₁, S₃) ; A' = (S₂, S₃, S₄, S₅, S₆)

Si hacemos la intersección de A, A':

A ~ A' = S₃

S₃, es pues, el sema común a la mutación semántica.

A' = (S₂, S₃, S₄, S₅, S₆) = S₃ ∪ (S₂, S₄, S₅, S₆) = S₃ ∪ S₂ ∪ S₄ ∪ S₅ ∪ S₆

Los semas S₂, S₄, S₅ y S₆ son el semantema que nos precisa que cascade, en el lenguaje nuclear, tiene una connotación especial, relacionada con todos los procesos de enriquecimiento de uranio.

En ellos, la separación entre los dos isótopos principales del uranio (U²³⁵, U²³⁸) es muy difícil. Se realiza por medio de procesos en los que la masa es una propiedad muy importante y la diferencia entre las masas en ambos isótopos es pequeñísima. Esto nos obliga a introducir muchas etapas de separación. A estos procesos con muchas etapas se llaman: procesos en cascada.

Definición sémica.

A	+	+	+	-	-	-
A'	+	-	-	+	+	+

LEXIAS: A bilan; A' bilan énergétique.

Si hacemos la intersección de A , A' :

$$A \cap A' = S,$$

El concepto de "balance" es el sema común que pasa, prioritariamente, al campo nuclear.

$$A' = (S_1, S_4, S_5, S_6) = S_1 \cup (S_4, S_5, S_6)$$

Los semas S_4 , S_5 y S_6 son el semantema que nos precisa que el balance energético es la diferencia de la suma de energías internas en los dos miembros, antes y después de la reacción, siendo la diferencia entre ambas sumas lo que nos marca si la reacción es exotérmica o endocéntrica.

Será exotérmica o exoenergética cuando la suma de las energías internas de los productos resultantes de la reacción sea menor que la suma de las energías internas de los productos origen.

Estructuración del contenido.

En "bilan énergétique" nos encontramos con un procedimiento de transformación sintagmática por un mecanismo de integración de primer grado que podríamos representar así:

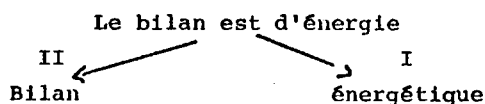
BILAN

I Ce bilan est énergétique
II Ce bilan qui est énergétique
Le bilan est énergétique III
IV BILAN ENERGETIQUE

La integración lexical que podemos ver en "bilan énergétique" es un proceso de fijación sintáctica de las fases:

$$I \longrightarrow II \longrightarrow III = IV$$

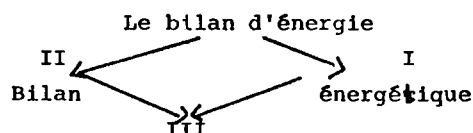
Como es cierto que la sintaxis en el momento de la creación es original y libre podría interpretarse esta integración de esta otra forma:



Tenemos que presuponer en este caso el transfert de categoría nombre → adjetivo que podríamos representar así:



La integración podría esquematizarse así:



Esta lexía compleja es, pues, el resultado de la relación entre un sustantivo: BILAN, sujeto de la frase (I, II, III) transformado en base de la unidad, y, la relativación del funcionema verbal en función de adjetivo (II - III): ENERGETIQUE, que se constituye en segundo elemento de la lexía.

Podemos representarlo así:



modelo sintáctico memorizado en competencia.

2.6.13.3.

SOMMIER

Definición sémica

Lexías	Semas						
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
A	+	+	+	+	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ bastidor; S₂ placa; S₃ reja; S₄ soporte; S₅ combustible; S₆ reactor; S₇ neutrón rápido.

LEXIAS: A sommier; A' sommier.

A = (S₁, S₂, S₃, S₄) / A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇)

La intersección de A y A':

A ∩ A' = (S₁, S₂, S₃, S₄) = A

Los semas S_1, S_2, S_3 y S_4 son el núcleo sémico de la intersección. A, es, a su vez el archisemema que nos permite relacionar los dos sememas.

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3, S_4) \quad (S_5, S_6, S_7) = A \quad (S_5, S_6, S_7) = A \quad S_5 \quad S_6 \quad S_7$$

Los semas S_5, S_6 y S_7 son el semantema que nos indica que esta estructura soporte está instalada en el interior de la vasija del reactor y sirve para sostener los elementos combustibles, sobre todo, en los reactores de neutrones rápidos.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con una nueva neología semántica, en donde aparece un nuevo significado, en un mismo segmento fonológico. Si tenemos este elemento como base nos encontramos con un funcionema verbal que puede asumir las distintas funciones.

2.6.13.4.

STYLO - STYLO DOSIMETRE.

Definición sémica

Semas	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9
Lexías									
A	+	+	+	+	+	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S_1 sección; S_2 pluma; S_3 cilíndrico; S_4 portátil; S_5 instrumento; S_6 medición; S_7 evaluación; S_8 exposición; S_9 radiación.

LEXIAS: A stylo; A' stylo dosimètre.

$$A = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5)$$

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9)$$

La intersección de los dos conjuntos nos da:

$$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) = A$$

Los semas S_1, S_2, S_3, S_4 y S_5 son el núcleo sémico de la intersección. A es el archisemema que nos permite relacionar los dos sememas.

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) \cup (S_6, S_7, S_8, S_9) = A \cup (S_6, S_7, S_8, S_9) = A \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8 \cup S_9$$

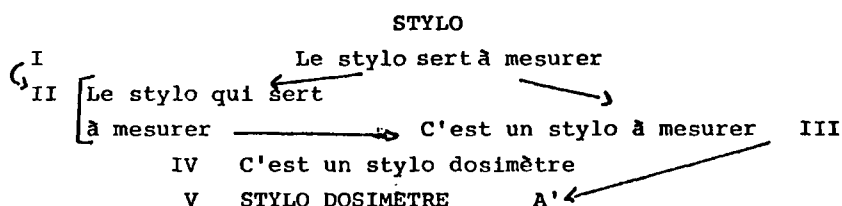
Los semas S_6 , S_7 , S_8 y S_9 son el semantema que nos define esta lexía como el instrumento o dispositivo, que siendo portátil, sirve para medir la dosis absorbida, cuando el que la lleva está expuesto a una radiación.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con un término extranjero STYLO que se ha integrado en el sistema lingüístico francés. Podemos observar una adaptación fonológica y morfosintáctica que es una forma de integración en el sistema de la lengua.

Pudimos comprobar que, inicialmente, la entrada de la lexía extranjera se hizo semánticamente, con un significado monosémico. Sin embargo, su aceptabilidad está tan plenamente conseguida que este término asume una disponibilidad semántica que le permite acoplar en su significante A, un nuevo significado A', testimonio de su inserción definitiva en el sistema léxico francés.

Con STYLO, como elemento estable de la lexía, nos encontramos con la siguiente lexía compleja A', que parte del siguiente esquema de entendimiento:



Nos encontramos, una vez más, con la relativación del funcionema verbal en función de adjetivo que se reduce al modelo sintáctico memorizado en competencia A'.

Podemos reducir estas cuatro fases de entendimiento a un proceso más simple:

STYLO \int DOSIMÈTRE

en donde la relación atributiva del predicado hacia la base se reduce a una relación endocéntrica del adjetivo al sustantivo.

2.6.13.5.

VITRIFICATION - VITRIFICATION DES PRODUITS DE FISSION.

Definición sémica

Lexías	Semas S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
A	+	+	+	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ cristalización; S₂ insolubilidad; S₃ evaporación; S₄ residuo; S₅ producto; S₆ radioactividad; S₇ efluente.

LEXIAS: A vitrification; A' vitrification des produits de fission.

$$A = (S_1, S_2, S_3); A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$$

La intersección de los conjuntos nos da:

$$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3)$$

Los semas S₁, S₂ y S₃ son el núcleo sémico común a los conjuntos. A, es el archisemema del que se parte para la comprensión de A':

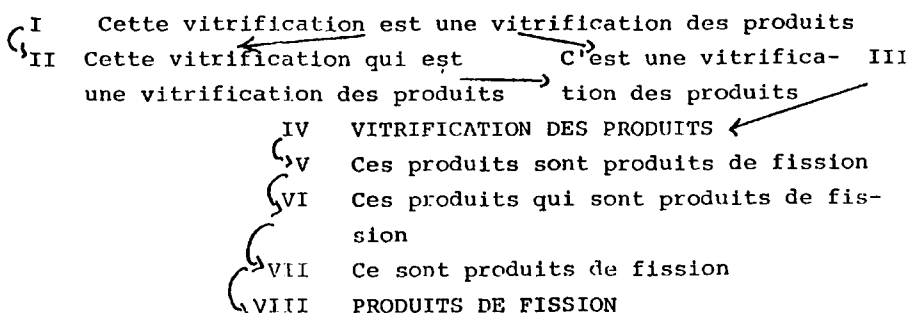
$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5, S_6, S_7) = A \cup (S_4, S_5, S_6, S_7) = A \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$$

Los semas S₄, S₅, S₆ y S₇ son el semantema que nos indica que este proceso se utiliza para fijar los productos, residuos y efluentes radioactivos para evitar su dispersión por disolución.

Estructuración del contenido.

Con VITRIFICATION, como elemento estable de la lexía, nos encontramos con una lexía compleja cuyo segundo elemento presenta una nueva subdeterminación. Podemos partir del siguiente esquema de entendimiento.

VITRIFICATION A



y por lo tanto:

IX VITRIFICATION DES PRODUITS DE FISSION

es decir:

I → II → III FN + FV (N + DE + N)

y por la relativación del funcionema verbal nos encontramos con un término, sujeto de la frase, que pasa a base de la unidad sintágmática al que se le une un segundo elemento, determinante de la lexía dando.

IV: N + DE + N

Este segundo término recibe, a su vez, una subdeterminación que presenta el siguiente esquema de entendimiento:

V → VI → VII: FN + FV (N + DE + N)

y por una nueva relativación del sintagma verbal añade un segundo determinante cuya lexicalización ofrece el siguiente esquema:

$$\left[\begin{array}{c} \text{FN + FV} \quad (\text{N + DE + N}) \longrightarrow \text{N + DE + N} \\ \text{[FN + FV + (N + DE + N)]} \longrightarrow \text{N + DE + N + DE + N} \end{array} \right] +$$

que presenta la siguiente línea de determinación:

$$\text{N + DETERMINACION} \int \text{DETERMINACION = A'}$$

2.6.14.

El estudio de estas lexías nos da los siguientes resultados:

- 1) Número de lexías que entran a formar parte de este campo: 57 lexías.
- 2) Número de lexías que además de formar parte de este campo forman parte de otras clasificaciones terminológicas: 6 lexías
- 3) Hemos observado que una serie de nuevos conceptos nos venían dados por transfert de significación de otras esferas afines y, también, de la lengua general.
- 4) Su repartición en zonas semánticas es la siguiente:

De otras técnicas:	9 lexías
Químicas:	1 lexía
Usuales:	11 lexías
Nucleares:	36 lexías
TOTAL:	57 lexías

2.6.14.1.

Analizadas estas 57 lexías comprobamos que 28 pertene-

cen sólo a este campo terminológico, y las otras 8 las podemos encontrar en otros dos campos.

Nos encontramos, pues, con los siguientes resultados:

Química (1)	Técnica de otras ramas (9)
vittrification	bilan
darex	cavitation
dit pot recuperé	décontaminer - décontamina-
de volatilisation	tion
procédé pyrométallurgiques	propulseur
et pyrochimiques	traitement
dit du "cycle	tronçonnage
salin"	zone de surchauffe
sol - gel	zone d'ébullition
propulseur nucléaire	
puits du chargement	
stylo dosimètre	
traitement des effluents	
tronçonnage - dissolution	
tube (de)	guide
	guidage
	force
vittrification des produits	
de fission	

Nos encontramos con una serie etimológica: décontaminer, cuyo paradigma derivacional está en franca expansión, no sólo con virtuales posibilidades sino por su doble engranaje semántico: contaminer / décontaminer.

También sobresalen las dos lexías complejas "zone de surchauffe" y "zone d'ébullition" que pertenecen a las unidades sintagmáticas que frecuentemente hemos analizado en este estudio de: base † DE † sustantivo en donde el relator DE une el segundo término, nominalización verbal, al primero.

Hemos visto en el estudio individual de estas lexías la importancia del factor prefijal y sufijal que más ampliamente abordaremos en la segunda parte de esta tesis.

1) En las lexías que pertenecen al campo terminológico aquí estudiado nos encontramos con la siguiente distribución:

Sólo en tecnología nuclear (28)	Además de en este campo, en otros campos estudiados (6)
bilan énergétique	boucle - bouclier
cavité axiale	bouclier thermique
procédé	méthode
[redox	[du cadre
purex	de la fenêtre
halex	des poudres
butex	
zircex	
thermox	
zone (de)	
[active	
expansion	
fissile	

2) El resultado de este estudio nos da una serie de lexías que pertenecen a la lengua general y que por ampliación semántica se transforman en neologías científicas, específicas en nuclear.

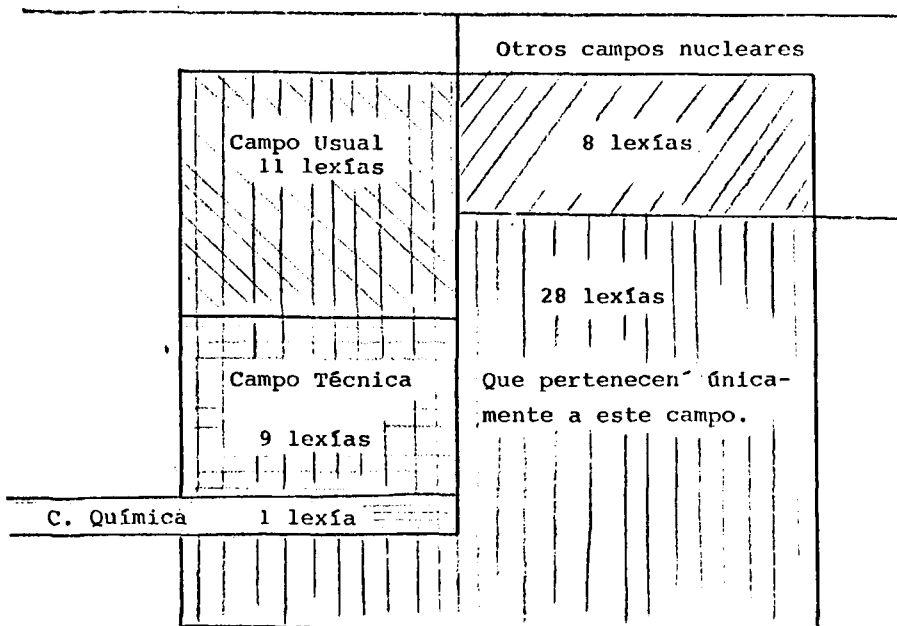
3) En las lexías únicamente de este campo terminológico, no observamos ninguna simple, todas ellas son complejas y con curiosos mecanismos de formación compuesta que estudiamos, particularmente, en cada caso.

2.6.14.2.

Para una mayor configuración del campo terminológico presentamos la siguiente figura:

Otras técnicas:	9 lexías
Químicas:	1 lexía
Usuales:	11 lexías
Nucleares:	36 lexías

Representaremos el campo terminológico relativo a la tecnología con un rectángulo de 10 cm por 11,4 cm. Es decir, a cada lexía considerada le asignaremos un área de 2 cm².



2.7.

CAMPO TERMINOLOGICO RELATIVO A LA MODERACION NEUTRONICA.

2.7.1.

Dentro de este campo terminológico están incluidas todas las lexías que están relacionadas con la moderación neutrónica.

Como ya hemos visto al explicar el reactor, es preciso bajar la velocidad de los neutrones por las diferentes capacidades de captación del uranio 238 y 235: "La section efficace d'un isotope dépend de la vitesse des neutrons incidents. Pour 238U on a déjà vu le rôle de celle-ci: seuls les neutrons très rapides peuvent provoquer sa fission. Elle intervient aussi pour 235U, mais inversement: l'uranium 235 subit beaucoup plus facilement la fission par neutrons lents que par les neutrons rapides" (50).

La mayor parte de los reactores actualmente en funciona-

miento comprenden un moderador: "p. 34 C.N. Les réacteurs dans lesquels la majorité des fissions est provoquée par des neutrons considérablement ralentis sont dits "thermique", ils doivent nécessairement comprendre un modérateur" (51).

Por todo ello hay que conseguir una fuerte disminución de la velocidad de los neutrones: "pour retenir les produits de fission radioactifs, il est donc indispensable d'entourer le combustible d'une gaine parfaitement étanche. En outre, cette gaine protège le combustible de la corrosion et de l'érosion par le fluide de refroidissement et constitue quelquefois un support mécanique pour le combustible" (52).

La moderación de la velocidad de los neutrones se consigue por medio de choques elásticos y sucesivos de los neutrones con los átomos del moderador: "Les noyaux ralentisseurs -appelés modérateurs- devront se présenter sous forme dense-liquide ou solide- afin que le nombre de chocs ne soit pas ridiculement faible et avoir également une section de capture très faible.

L'ensemble de ces conditions fait que les seuls noyaux à retenir pour modérer la vitesse des neutrons sont l'hydrogène, le deutérium et le carbone. En effet, le lithium et le bore ont un σ_c beaucoup fort, l'hélium ne se présente pas sous forme dense et le béryllium n'est pas utilisable pour des raisons technologiques: trop fragile" (53).

Por lo tanto la razón de ser del moderador es bajar la velocidad de los neutrones. Además, precisa, también, que su sección de captura de neutrones sea lo más baja posible para que no disminuya la reactividad y la controle por medio de "los elementos de control".

J. Sauteron nos precisa: "L'eau ordinaire est le modérateur le plus abondant dans la nature, c'est évidemment le moins cher et ce serait aussi le plus efficace (...) si l'hydrogène avait une section de capture négligeable" (54).

2.7.2.

Vamos a continuación a presentar el estudio de las le-
xías que hemos incluido en este campo terminológico para po-

der observar, una vez realizado su estudio semántico y su estructuración morfosintáctica, la tipología y configuración que ofrece.

Iniciamos su estudio con el término MODÉRATEUR centro del campo y a continuación seguiremos el orden alfabético que hemos establecido en la metodología.

Bassin (campo 1)	Bassin ouvert
Beryllium (campo 5)	Caisson (campo 1)
Caisson immergé	Chemise
Chemise en graphite	Deutérium (campo 5)
Diffuser	Diffusion
Diffusion élastique	Diffusion inélastique
Diffusion simple	Diffuseur
Eau	Eau légère
Eau lourde	Graphite
Grahitte nucléaire	Graphite gaz
Graphite naturel	Hydrogène (campo 5)
Hydrogène ordinaire	Hydrogène lourde
Hydrure	Hydrocarbure
Liquide	Liquide organique
Modérer	Modérateur
Modérateur organique	Modération
Neutron retardé	Neutron thermique
Neutron lent	Phénile
Polyphénile	Ralentir
Ralentissement	Ralentisseur

2.7.3.

MODÉRER - MODÉRATEUR - MODÉRATEUR ORGANIQUE - MODÉRATION

2.7.3.1.

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉
Lexías									
A	+	+	+	+	-	-	-	-	-
B	+	+	+	+	-	-	-	-	-
B'	+	+	+	+	+	+	-	-	-
B''	+	+	+	+	+	+	+	+	+
C	+	+	+	+	-	-	-	-	-

SEMAS: S_1 reducción; S_2 frenado; S_3 templado; S_4 mitigación; S_5 cartación; S_6 neutrónico; S_7 líquido; S_8 compuesto; S_9 con carbono.

LEXIAS: A modérer; B modérateur; B' modérateur; B'' modérateur organique; C modération.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_4)$; $B = (S_1, S_2, S_3, S_4)$

$B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$; $C = (S_1, S_2, S_3, S_4)$

$B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9)$

Al hacer la intersección de los conjuntos:

$A \cap B \cap B' \cap B'' \cap C = (S_1, S_2, S_3, S_4)$

Estos semas, S_1, S_2, S_3 y S_4 son el núcleo sémico que nos permite relacionar los sememas, objeto de nuestro estudio.

Podemos observar que este núcleo sémico es, a su vez, igual a:

$(S_1, S_2, S_3, S_4) = A = B = C$

Las diferencias entre A, B y C, las veremos en el paradigma derivacional.

Si hacemos la intersección binaria B' y B''

$B' \cap B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = (S_1, S_2, S_3, S_4)$

$\cup (S_5, S_6)$

es decir, al archisemema se le añaden los semas S_5 y S_6 que forman a su vez parte del núcleo sémico nuclear.

$B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = B \cup S_5 \cup S_6$

Los semas S_5 y S_6 son el semantema de la lexía. Nos precisan las características propias de un MODÉRATEUR.

El moderador, junto con el combustible y el refrigerante constituyen los tres parámetros básicos para la clasificación de las familias de reactores.

La misión de los moderadores es bajar la velocidad de los neutrones hasta la correspondiente a la agitación térmica. Estos se consiguen con núcleos ligeros que tengan una pequeñísima sección de captura, evitando de esta forma la absorción de neutrones.

Otra propiedad importante es que tengan una densidad su-

ficiente, de forma que los choques de los neutrones con los núcleos sean frecuentes.

Por esta necesidad quedan excluidos los gases como moderadores.

$$B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9) = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) \cup (S_7, S_8, S_9) = B' \cup (S_7, S_8, S_9) = B' \cup S_7 \cup S_8 \cup S_9$$

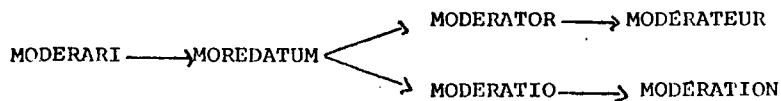
Los semas S_7 , S_8 y S_9 forman parte del semantema de esta lexía (S_5 , S_6 , S_7 , S_8 y S_9). Como bien puede observarse en su formulación el MODÉRATEUR ORGANIQUE es un tipo de moderador con las características que vienen dadas por los semas S_7 , S_8 y S_9 .

Dentro de los moderadores líquidos tenemos los orgánicos que son compuestos que contienen carbono. Junto a este tipo de moderadores existen otros que se han estudiado particularmente en cada lexía (eau ordinaire, eau lourde, béryllium, graphite, y los hidruros).

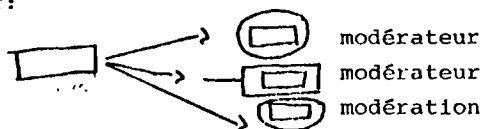
2.7.3.2.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con un paradigma verbal en el momento de su formación, pero que nos parece interesante ofrecer por sus curiosas implicaciones en la semántica analítica.



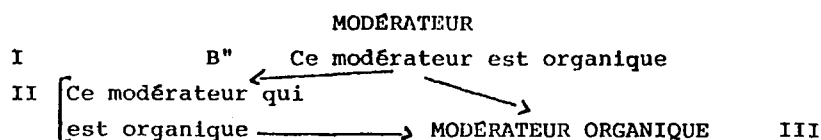
es decir:



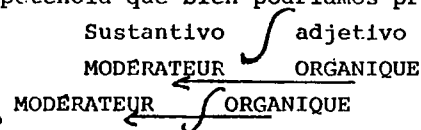
Desde el punto de vista de la aspectivación podemos partir de la siguiente perspectiva dinámica



A partir de la lexía simple MODÉRATEUR nos encontramos con una lexía compleja que presenta una relación endocéntrica que podemos esquematizar así:



Hemos considerado esta relación atributiva, fase I y II para llegar al proceso de integración en un modelo memorizado en competencia que bien podríamos presentar así:



2.7.4.

DIFFUSER - DIFFUSION - DIFFUSION ELASTIQUE - DIFFUSION INÉLASTIQUE - DIFFUSION SIMPLE - DIFFUSEUR.

2.7.4.1.

Definición sémica

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉
Lexías									
A	+	+	+	+	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	-	-	-	+	-
B	+	+	+	+	-	-	-	-	-
B'	+	+	+	+	-	-	-	+	-
B"	+	+	+	+	+	-	-	+	-
B'"	+	+	+	+	-	-	+	+	-
B ^{IV}	+	+	+	+	-	+	-	+	-
C	+	+	+	+	-	-	-	-	+

SEMAS: S₁ esparcimiento; S₂ derramamiento; S₃ dispersión; S₄ emigración; S₅ elasticidad; S₆ simple; S₇ no elástico; S₈ neutrónico; S₉ aparato.

LEXIAS: A diffuser; A' diffuser; B diffusion; B' diffusion; B" diffusion élastique; B'" diffusion inélastique; B^{IV} diffusion simple; C diffuseur

A = (S₁, S₂, S₃, S₄) ; A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₈)

B = (S₁, S₂, S₃, S₄) ; B' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₈)

B" = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₈) ; B'" = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₇, S₈)

$$B^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_8); C = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_9)$$

Si hacemos la intersección de los sememas:

$$A \cap A' \cap B \cap B' \cap B'' \cap B''' \cap B^{IV} \cap C = (S_1, S_2, S_3, S_4)$$

S_1, S_2, S_3 y S_4 son los semas genéricos, de características conceptuales, que pasan al tecnolecto nuclear.

Si hacemos la intersección terciaria de los sememas que pertenecen al uso general de la lengua nos encontramos con:

$$A \cap B \cap C = (S_1, S_2, S_3, S_4)$$

que corresponde a los semas genéricos de las intersecciones de todos los conjuntos, debido a que no hemos partido de semas específicos para marcar las diferencias de significado. Pensamos ofrecer las diferencias en el paradigma derivacional.

Si hacemos la intersección de las lexías en su significado nuclear, tendremos:

$$A' \cap B' \cap B'' \cap B''' \cap B^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_8) = S_8 \cup (S_1, S_2, S_3, S_4) = S_8 \cup A \cap B \cap C$$

Luego, S_8 es el semantema nuclear. Consideramos que la intersección de $A' \cap B' \cap B'' \cap B''' \cap B^{IV}$ nos da el semema representativo de este concepto en el campo nuclear.

Vamos a hacer el estudio de los semas específicos en los conjuntos B', B'', B''' y B^{IV} porque serán los elementos del semantema que nos permitirán oponer los distintos sememas estudiados:

$$B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_8) = S_5 \cup (S_1, S_2, S_3, S_4, S_8) = S_5 \cup B'$$

Es decir, que el sema específico "elasticidad" es el que nos determina el tipo de difusión en el que la energía cinética total no cambia; es decir, la energía de la partícula que se difunde, permanece igual.

$$B''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_7, S_8) = S_7 \cup (S_1, S_2, S_3, S_4, S_8) = B' \cup S_7$$

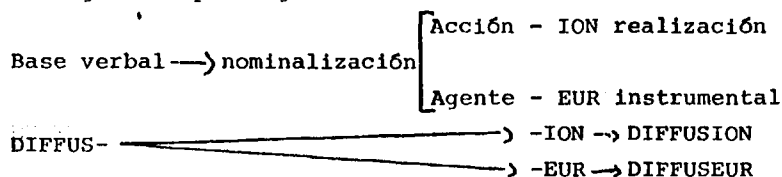
En donde el sema 7, "no elástico" es el sema específico que nos define este tipo de difusión en el que la partícula que se difunde cambia su energía.

$$B^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6, S_8) = S_6 \cup (S_1, S_2, S_3, S_4, S_8) = B' \cup S_6$$

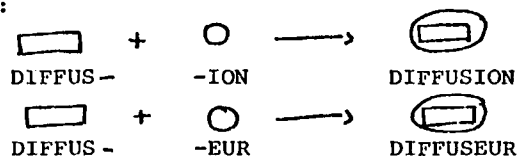
El sema 6, "simple" es el específico que contribuye a la definición de este tipo difusión en la que cada una de las partículas incidentes no recibe más que una colisión.
2.7.4.2.

Estructuración del contenido.

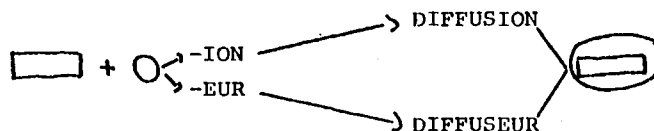
A partir de la base verbal DIFFUSER nos encontramos con el siguiente paradigma léxico.



En la competencia lingüística nos encontramos con un transfert de segunda categoría que podíamos esquematizar así:



que pueden reducirse a:



Si pasamos de la estructuración interna a las relaciones de la competencia lingüística nos encontramos con los siguientes esquemas de integración:

- DIFFUSION
- I
- | | | |
|---|-----------------|---------------------------------|
| [| B" | Cette diffusion est élastique |
| | B'" | Cette diffusion est inélastique |
| | B ^{IV} | Cette diffusion est simple |
- II Cette diffusion qui est
- (S₅) élastique → DIFFUSION ELASTIQUE
- III

II

III

Cette diffusion qui est

(S₇) inélastique → DIFFUSION INÉLASTIQUE

Cette diffusion qui est

(S₈) simple → DIFFUSION SIMPLE

Se trata de una relación endocéntrica del predicado hacia la base. O simplemente, esta relación atributiva pudo haberse memorizado inmediatamente, con lo que el esquema de entendimiento se reduciría a:

Lexía simple \int lexía simple = lexía compleja, por relativación del funcionema verbal.

2.7.5.

EAU - EAU LÉGERE - EAU LOURDE

2.7.5.1.

Definición sémica.

Semas S₁ S₂ S₃ S₄ S₅
Lexías

	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅
A	+	+	+	-	-
A'	+	+	+	-	-
A''	+	-	-	+	+

SEMAS: S₁ líquido; S₂ hidrógeno; S₃ natural; S₄ deuterio; S₅ tritio.

LEXIAS: A eau; A' eau légère; A'' eau lourde

A = (S₁, S₂, S₃); A' = (S₁, S₂, S₃); A'' = (S₁, S₄, S₅)

Si hacemos la intersección de los sememas:

A ∩ A' ∩ A'' = S₁

El sema S₁, es el único genérico que ha pasado a nuclear.

Si hacemos la intersección binaria:

A ∩ A' = (S₁, S₂, S₃)

luego, A = A', se trata de un sinónimo.

A pesar del rechazo que las lenguas especiales tienen hacia situaciones sinonímicas "EAU" y "EAU LÉGERE" se mantienen, porque en nuclear cuando se habla de EAU LOURDE se le contraponen EAU LÉGERE en vez de simplemente EAU. Sin

embargo, en la lengua general, no se emplea nunca esta lexía compleja, tal vez porque no se emplea EAU LOURDE, y, por lo tanto, no se precisa de esta distinción.

Se considera "EAU LOURDE" aquella en la que todos los átomos de hidrógeno están sustituidos por sus isótopos de deuterio y tritio. También se llaman normalmente EAU LOURDE la que tiene una proporción de deuterio y tritio superior a la del agua.

2.7.5.2.

Estructuración del contenido.

En la estructura interna o forma del significado de EAU LOURDE, nos encontramos con una lexía estereotipada, al formar una secuencia memorizada invariable. Podemos estudiar en esta lexía la no separabilidad de los componentes.

C'est une eau lourde / Cette eau est lourde y la ausencia de determinación.

En EAU LÉGERE nos encontramos un problema más complejo. Por una parte, podemos considerarla una lexía estereotipada, al igual que EAU LOURDE, y con las mismas características en sus componentes, y por otro lado, una sintaxis plenamente fijada y memorizada en competencia.

No debe olvidarse que el adjetivo "légère" se emplea únicamente por contraposición a LOURDE, pero sin que sea preciso partir de un esquema de entendimiento. En cierto sentido, podría hablarse de un equilibrio sintáctico, en donde la forma del significado EAU LOURDE es una combianción de:

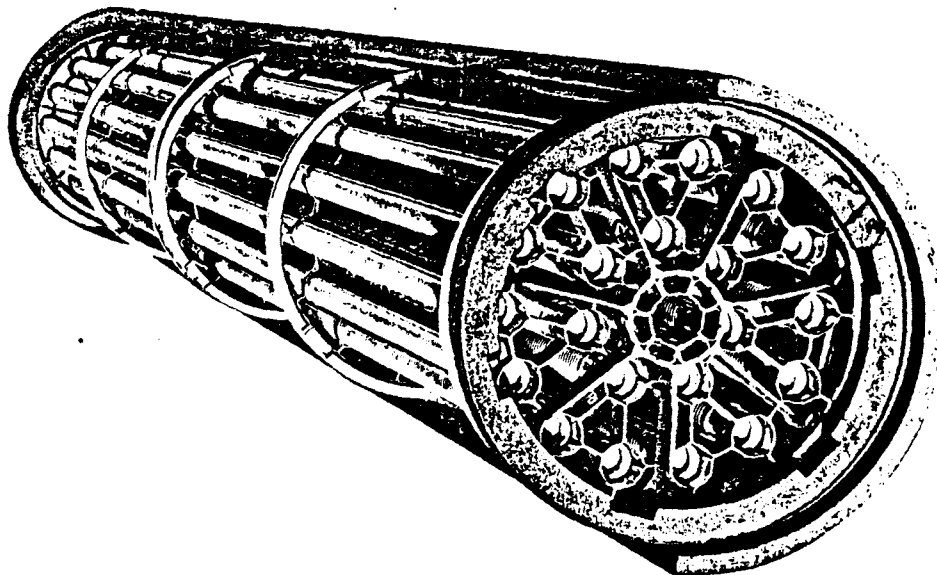
sustantivo \int adjetivo, dos elementos, y su contrapuesto es EAU, un elemento. Para lograr una combinatoria de la forma del significado equilibrada a su contrario (= EAU LOURDE) se origina el juego LOURDE - LÉGERE y por lo tanto

sustantivo \int adjetivo

"Légère", en este caso, es un sema cero porque no añade información alguna a la lexía EAU, como ya hemos visto anteriormente en el estudio analítico semántico.

2.7.6.

GRAPHITE - GRAPHITE NUCLEAIRE - GRAPHITE GAZ - GRAPHITE NATUREL



- 4676-10 -

Elemento de combustible correspondiente al reactor francés EL-4 que está refrigerado por gas carbónico. La envoltura de este elemento está constituida por una camisa de grafito que actua como moderador.

Copia de foto amablemente cedida por J. Sauteron.

2.7.6.1.

Definición sémica

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
A		+	+	-	-	-	-	-
A'		+	+	-	+	+	+	+
A''		+	+	+	+	+	+	-
A'''		+	+	-	-	-	-	-

SEMAS: S₁ carbono; S₂ elemento; S₃ reactor; S₄ moderación; S₅ reflector; S₆ neutrón; S₇ purificación.

LEXIAS: A graphite; A' graphite nucléaire; A'' graphite gaz; A''' graphite naturel.

$A = (S_1, S_2)$; $A' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6, S_7)$

$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$; $A''' = (S_1, S_2)$

Si hacemos las intersecciones de los conjuntos:

$A \cap A' \cap A'' \cap A''' = (S_1, S_2)$

Los semas S₁ y S₂ son los genéricos que pasan del elemento carbono cristalizado en el sistema exagonal al mundo nuclear. Este elemento es de una intensa utilización en los reactores nucleares.

Podemos observar que:

$A = A''' = (S_1, S_2)$

Los conjuntos A y A''' constituyen el archilexema.

A y A''' son iguales y por lo tanto sinónimos.

Si hacemos la intersección de A' y A''

$A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6)$

semas genéricos del núcleo sémico nuclear.

$A' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6, S_7) = S_7 \cup (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6) =$

$A' \cap A'' \cup S_7$

Es decir, GRAPHITE NUCLÉAIRE viene condicionado por el sema específico S₇ que nos marca la especial purificación que se necesita para el grafito en el campo nuclear.

Nos parece interesante observar el núcleo sémico de esta

lexía dada la enorme importancia de su empleo en los reactores nucleares.

$$A' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6) \cup S_7 = \\ = S_7 \cup A' \cap A'' = S_7 \cup A' \cap A'' \cap A''' \cup (S_4, S_5, S_6)$$

El significado del sema S_7 lo hemos visto anteriormente.

El núcleo sémico nuclear está constituido, a su vez, por los semas genéricos de la intersección de todos los sememas más el subconjunto de los semas S_4 , S_5 y S_6 , que son los que nos dan el significado específico en nuclear, adicional, por supuesto, al general.

Estas lexías tienen como común, en su aplicación dentro del campo nuclear, el sentido de "moderación", "reflector" y "neutrón" ya que el GRAPHITE debe su utilización por ser un buen moderador y reflector de neutrones.

$$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = (S_1, S_2) \cup S_3 \cup (S_4, S_5, S_6) = \\ = A \cap A' \cap A'' \cap A''' \cup S_3 \cup (S_4, S_5, S_6) = A \cup S_3 \cup (S_4, S_5, S_6)$$

Es decir la lexía A'' está compuesta por:

- 1 - El archilexema A
- 2 - El subconjunto, (S_4, S_5, S_6)
- 3 - El sema específico S_3

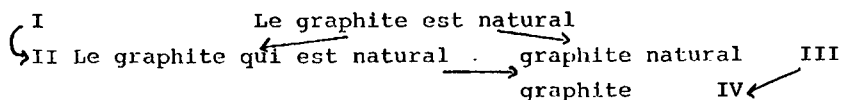
El archilexema A nos da el significado general; el subconjunto (S_4, S_5, S_6) nos introduce en lo nuclear; y, el sema específico S_3 , es el que permite diferenciar este semema de los otros nucleares.

2.7.6.2.

Estructuración del contenido.

A partir de la lexía simple GRAPHITE nos encontramos con tres lexías complejas que presentan tres tipos distintos de esquemas de integración.

GRAPHITE



Hemos visto en el estudio analítico que $A = A''$

Podemos observar un proceso cronológico de

$$I \rightarrow II \rightarrow III \rightarrow IV = I$$

La relación binaria del comportamiento hacia la identidad c del predicado hacia la base es endocéntrica en una primera fase

I → II → III

y por un proceso de integración total por identidad pasa a:

I = IV

en un proceso de memorización total: por lo tanto, al mecanismo de integración puede presentarse así:

GRAPHITE GRAPHITE NATUREL GRAPHITE

El segundo esquema de entendimiento es una relación atributiva:

GRAPHITE

I Le graphite est nucléaire
II Le graphite qui est nucléaire → graphite nucléaire III

Se trata de una relación endocéntrica del predicado hacia la base:

Funcionema Nominal Funcionema adjetival

Esta integración de primer grado pudo realizarse por este procedimiento endocéntrico, o reducirse simplemente a una sintaxis que es el modelo formal memorizado que nos permite el reenvío a varios esquemas de entendimiento (I, II y III), pero no los supone como formas.

En GRAPHITE GAZ nos encontramos una lexía memorizada en competencia cuyo proceso de lexicalización se presenta de forma curiosa.

GRAPHITE GAZ

I Le modérateur est en graphite
II Le réfrigérant es un gaz → Le réacteur qui a la modérateur en graphite III
IV Le réacteur qui a le réfrigérant gazeux → en graphite
V Le réacteur est → en gaz
VI Réacteur en graphite gaz
VII GRAPHITE GAZ

Hemos supuesto, cronológicamente siete esquemas de entendimiento, que podrían sin duda reducirse, para poder explicar el curioso mecanismo de integración formal y mante-

nimiento semántico de esta lexía compleja, aparentemente sencilla, pero cuyos dos componentes son dos funcionemas nominales con todas las implicaciones que hemos visto en las fases III y IV.

2.7.6.

CHEMISE EN GRAPHITE

2.7.6.1.

Definición sémica

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
Lexías							
A	+	-	-	-	-	+	+
A'	+	+	+	+	+	-	-

SEMAS: S₁ cubrimiento; S₂ abrazo; S₃ funda; S₄ encamisado; S₅ con grafito; S₆ para vestir; S₇ en el cuerpo.

LEXIAS: A chemise; A' chemise en graphite.

A = (S₁, S₆, S₇) A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅)

Si hacemos la intersección A, A':

$A \cap A' = S_1$

es, pues, el sema de "cubrimiento" el sema estable con el que la palabra "chemise" pasa a nuclear para significar una especie de funda de grafito que se pone alrededor de los elementos combustibles de óxido de uranio para formar los canales de circulación del refrigerante o para soportar y proteger al combustible nuclear.

2.7.6.2.

Estructuración del contenido.

A partir de la base nominal CHEMISE nos encontramos con una lexía compleja que ha podido seguir la integración semántica siguiente:

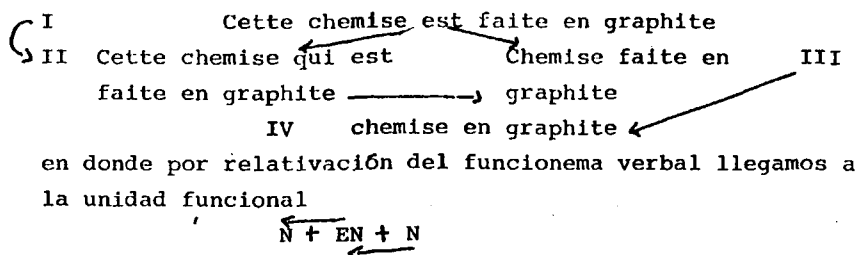
S₁ chemise - lexía simple

2 graphite lexía simple

$L_1 \int L_2 = L_3$: chemise en graphite

Podemos partir de los esquemas sintácticos en competencia siguientes:

$L_1 + L_2$



2.7.7.

LIQUIDE - LIQUEDE ORGANIQUE - LIQUIDE INTERMEDIARE - LIQUEUR

2.7.7.1.

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀
Lexías										
A	+	+	-	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-
A"	+	+	-	-	-	-	+	+	+	+
B	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-

SEMAS: S₁ fluido; S₂ movilidad; S₃ viscosidad; S₄ disolución; S₅ orgánico; S₆ moderador; S₇ intermedio; S₈ unión; S₉ vaina; S₁₀ combustible.

LEXIAS: A liquide; A' liquide organique; A" liquide intermédiaire; B liqueur.

A = (S₁, S₂); A' = (S₁, S₂, S₅, S₆)

A" = (S₁, S₂, S₇, S₈, S₉, S₁₀); B = (S₁, S₂, S₃, S₄)

Si hacemos la intersección de los conjuntos:

$A \cap A' \cap A'' \cap B = (S_1, S_2)$

Los semas S₁ y S₂ son el núcleo sémico que permite relacionar los semas vecinos en las lexías sujeto de estudio.

Haciendo la intersección de las dos lexías no nucleares

A y B:

$A \cap B = (S_1, S_2) = A = \text{archisemema}$

Al hacer el estudio de los semas específicos de las lexías encontraremos su razón de figurar en el campo nuclear.

$$A' = (S_1, S_2, S_5, S_6) = (S_1, S_2) \cup (S_5, S_6) = A \cup (S_5, S_6) = \\ = A \cup S_5 \cup S_6$$

Los semas S_5 y S_6 son el semantema de esta lexía A' que nos indican que además de ser líquidos orgánicos tienen su aplicación en el campo nuclear como moderadores de los neutrones.

$$A'' = (S_1, S_2, S_7, S_8, S_9, S_{10}) = (S_1, S_2) \cup (S_7, S_8, S_9, S_{10}) = \\ = A \cup (S_7, S_8, S_9, S_{10}) = A \cup S_7 \cup S_8 \cup S_9 \cup S_{10}$$

Los semas S_7 , S_8 , S_9 y S_{10} son los específicos de la lexía que nos indican que este LIQUIDE INTERMEDIAIRE se utiliza para hacer la unión entre la vaina y el combustible por medio de estos líquidos que, aunque a temperatura ambiente puedan ser sólidos, a la temperatura de trabajo, dentro del reactor, son líquidos.

$$B = (S_1, S_2, S_3, S_4) = (S_1, S_2) \cup (S_3, S_4) = A \cup (S_3, S_4) = \\ = A \cup S_3 \cup S_4$$

Los semas S_3 y S_4 son los específicos de esta lexía usual que indican que estos líquidos contienen otros compuestos en disolución por lo cual acostumbran a ser más viscosos.

2.7.7.2.

Estructuración del contenido.

Tenemos que remontarnos a su origen latino para profundizar en la forma del significado

Base verbal \rightarrow nominalización $\begin{cases} \rightarrow \text{LIQUIDUS} \rightarrow \text{LIQUIDE} \\ \rightarrow \text{LIQUOR} \rightarrow \text{LIQUEUR} \end{cases}$

LIQUERE \rightarrow adjetivación \rightarrow LIQUIDUS \rightarrow LIQUIDE

es decir:

$\square + \bigcirc \rightarrow \bigcirc \rightarrow \text{LIQUEUR}$

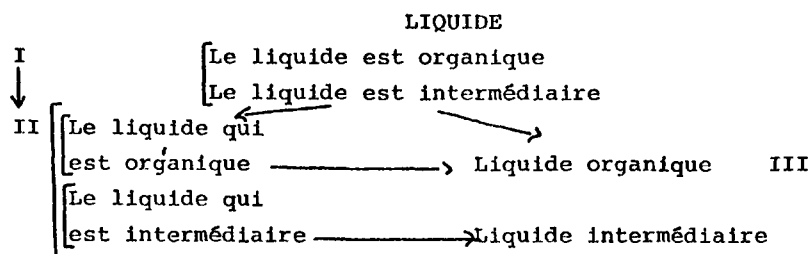
$\square + -\square \rightarrow -\square + \bigcirc \rightarrow \bigcirc \rightarrow \text{LIQUIDE}$

LIQUIDE se nos presenta como la transformación del adjetivo en nombre por simple conversión sintáctica. Por eso, tal vez, a este tipo de sememas se les considera de doble funcionamiento paradigmático:

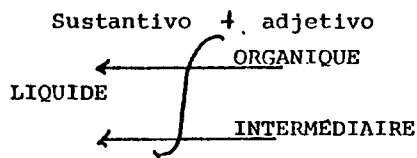
liquide \rightarrow le liquide

A partir de este sintagma nominal nos encontramos con

dos lexías complejas que ofrecen una relación endocéntrica, que podríamos presentar así:



La relación binaria del mensaje, fases I y II, se integra en una fase III procediéndose a la total memorización de la sintaxia, que bien podríamos presentar así:



2.7.8.

RALENTIR - RALENTISSEMENT - RALENTISSEUR.

2.7.8.1.

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁
Lexías											
A	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
B	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
B'	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
C	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
C'	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ freno; S₂ bajada; S₃ disminución; S₄ moderación; S₅ energética; S₆ sección eficaz; S₇ sección captura; S₈ neutrón; S₉ difusión; S₁₀ colisión; S₁₁ elástica.

LEXIAS: A ralentir; A' ralentir; B ralentissement; B' ralentissement; C ralentisseur; C' ralentisseur.

A = (S₁, S₂, S₃, S₄)

A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈, S₉, S₁₀, S₁₁)

$$B = (S_1, S_2, S_3, S_4)$$

$$B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10}, S_{11})$$

$$C = (S_1, S_2, S_3, S_4)$$

La intersección de los conjuntos nos da:

$$A \cap A' \cap B \cap B' \cap C \cap C' = (S_1, S_2, S_3, S_4) = A = B = C$$

Los semas S_1, S_2, S_3 y S_4 son el núcleo sémico nuclear.

A su vez, A, B y C son el archisemema de la intersección que nos indica la idea de reducción, disminución... con lo que estas lexías pasan a nuclear.

La intersección terciaria de A', B' y C'

$$A' \cap B' \cap C' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10}, S_{11}) = A' = B' = C'$$

Sin embargo, no se trata de una situación sinonímica que ofreceremos las diferencias en el paradigma derivacional.

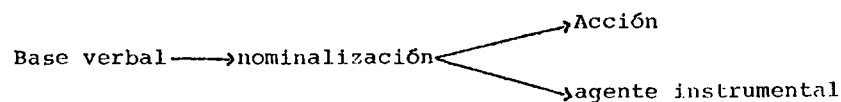
$$A' = B' = C' = (S_1, S_2, S_3, S_4) \cup (S_5, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10}, S_{11}) = A \cup (S_5, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10}, S_{11}) = A \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8 \cup S_9 \cup S_{10} \cup S_{11}$$

Los semas $S_5, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10}$ y S_{11} constituyen el semantema de las lexías. Precisa que se trata de una disminución de la energía de los neutrones, que resulta de su difusión por colisiones elásticas.

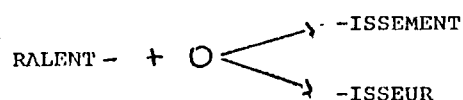
2.7.8.2.

Estructuración del contenido.

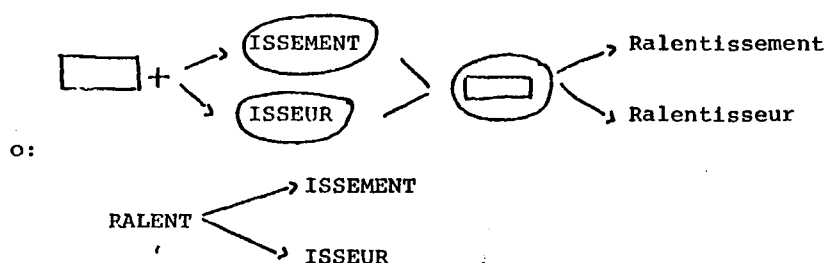
Nos encontramos con un paradigma derivacional de base verbal que ofrece los siguientes transfert de categoría secundaria:



o:



En simbología de Pottier sería:



Nos encontramos, pues, con la interrelación de las dos categorías sintácticas fundmamenteles: verbo, sustantivo y con la disponibilidad sufijal que opera la transformación.

2.7.9.

PHÉNILE - POLYPHÉNILE

Definición sémica

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
A		+	+	+	-	-	+	-	-
B		+	+	+	+	+	-	+	+
B'		+	+	+	+	+	-	+	+

SEMAS: S₁ compuesto; S₂ orgánico; S₃ hidrocarburo; S₅ estabilidad; S₆ radical; S₇ moderación; S₈ refrigeración.

LEXIAS: A phénile; B polyphénile; B' polyphénile

A = (S₁, S₂, S₃, S₆); B = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅)

B' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₇, S₈)

La intersección de los conjuntos da:

$A \cap B \cap B' = (S_1, S_2, S_3)$

Los semas S₁, S₂ y S₃ constituyen el núcleo sémico que nos permite relacionar los conjuntos.

A continuación vamos a presentar los semas específicos que diferencian estos conjuntos.

$A = (S_1, S_2, S_3, S_6) = S_6 \cup (S_1, S_2, S_3) = S_6 \cup A \cap B \cap B'$

El sema S₆ es el específico que permite definir este cuerpo como un radical orgánico.

$B = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5) = (S_4, S_5) \cup (S_1, S_2, S_3) = (S_4,$

$S_5) \cup A \cap B \cap B' = S_4 \cup S_5 \cup A \cap B \cap B'$

El semantema (S_4, S_5) añade a la intersección de las lexías la referencia de compuesto aromático y estable.

$$B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_7, S_8) = (S_7, S_8) \cup B = S_7 \cup S_8 \cup B$$

Los semas S_7 y S_8 añaden, a lo ya expuesto en el semema B, los conceptos de moderación y refrigerante que es la utilización que estos compuestos tienen en el campo nuclear.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con un proceso infijal que es el modificador semántico:

<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
<u>Ø</u>	PHEN-	-ILE
POLY-	PHEN-	-ILE

El prefijo griego POLY- nos da la idea de multiplicidad. Es un sufijo frecuentemente empleado para formar los nombres compuestos químicos.

El sufijo -ILE, del griego "hulê" nos precisa la materia.
2.7.10.

El estudio de estas lexías nos da los siguientes resultados:

- 1) Número de lexías que entran a formar parte de este campo: 40 lexías.
- 2) Número de lexías que además de formar parte de este campo, forman parte de otras clasificaciones terminológicas: 12 lexías.
- 3) Los préstamos de otras ciencias afines nos llevan a una distinta configuración del área terminológica de la moderación.

Esta vez, es la lengua general la que con MODERER, nos posibilita la neología semántica, término con el que hemos iniciado el estudio de este campo.

- 4) Redistribución del área terminológica.

Este campo terminológico, al contrario de los que hemos observado en los anteriores, es un campo poco extenso y específico, ya que comparte gran parte de sus lexías con otros campos terminológicos. Es de gran importancia en los procesos técnico-científicos relacionados con el control y las posibilidades de las reacciones en cadena, por lo que su estudio nos ha parecido interesante y su cierta autonomía no pa-

rece, también digna de tenerse en cuenta.

Su distribución es la siguiente:

Química:	11 lexías
Física:	2 lexías
Técnica:	1 lexía
Usual:	6 lexías
Nuclear:	20 lexías
TOTAL:	40 lexías

2.7.10.1.

Ahora bien, analizadas estas veinte lexías, hemos comprobado que sólo ocho pertenecen exclusivamente a este campo terminológico, y las otras 12 de otros campos, en los que destacan 5 lexías pertenecientes al campo atómico y 4 al de los reactores.

1) Las lexías que son préstamos de la Química, la Física y la Técnica se presentan así:

Química (11 lexías)	Física (2 lexías)	Técnica (1 lexía)
Béryllium	Diffuser	Diffuseur
Denterium	Diffusion	
Eau		
Graphite		
Hidrogène		
Hydrure		
Hydrocarbure		
Liquide		
Liquide organique		
Phénile		
Polyphénile		

2) En la lengua general nos encontramos con dos paradigmas derivacionales:

Modérer	→	Modération	→	Modérateur
Ralentir	→	Ralentissement	→	Ralentisseur

Es decir, el nuevo neologismo semántico se apoya en esa serie etimológica completa asegurando así a esta innovación una posición menos inestable y permitiendo una mayor realización del término, que responde a necesidades ya establecidas.

3) Todos estos préstamos, los de la lengua general como

la de los vocabularios especiales, son lexías simples o compuestas salvo "liquide organique". Ya hemos visto esto en otros campos, y nos permite deducir y confirmar la gran disponibilidad que tienen estas lexías simples, totalmente teorizadas en competencia.

4) En las lexías que pertenecen a este campo terminológico nos encontramos con la siguiente distribución:

Únicamente en el campo del	Además de en este campo en
MODÉRATEUR (8 lexías)	otros estudiados (12 lexías)

diffusion	[élastique	bassin
	[inélastique	bassion ouvert
	[simple	caisson
eau	[légère	caisson immergé
	[lourde	chemise
		chemise en graphite
graphite	[nucléaire	graphite - gaz
	[naturel	hydrogène [ordinaire
modérateur organique		[lourd
		[retardé
	neutron	thermique
		[lent

5) El resultado de este estudio nos permite comprobar que todas las lexías que son específicas, y únicamente específicas de este campo, son lexías complejas, y a excepción de graphite, es el determinante el que configura ese significado distinto al término de la lengua general.

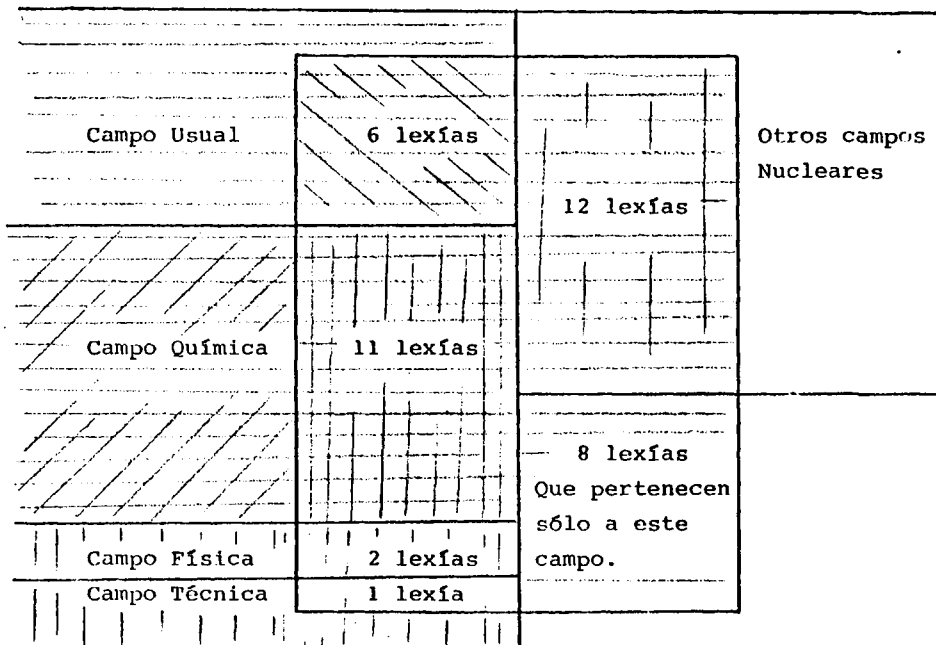
6) También observamos que en las lexías que, además de pertenecer a este campo, pertenecen en su mayoría al de los reactores y al atómico, suele destacar tres lexías simples: bassin, caisson y chemise, y las nueve restantes son también complejas. Esto nos lleva a la gran precisión y exactitud de este campo, de excepcional importancia en el desarrollo de los reactores nucleares de fisión, en donde la creación lingüística es una exigencia de esa precisión técnica.

2.7.10.2.

Para una mayor configuración de este campo terminológico presentamos la siguiente figura:

Química: 11 lexías
Física: 2 lexías
Técnica: 1 lexía
Usual: 6 lexías
Nucleares: 20 lexías

Representaremos el campo terminológico relativo a la moderación neutrónica con un rectángulo de 10 cm. por 8 cm.; es decir, a cada una de las lexías consideradas le corresponderá un área de 2 cm².



2.7.10.3.

- 1) Hemos observado, también, en este campo, como en todos los anteriormente estudiados, que las lexías ofrecen una profunda relación con la función de los elementos de que están constituidas.
- 2) En las lexías complejas nos encontramos con unida-

des sintagmáticas nominales en las que el sustantivo es la base de la lexía.

3) En este campo la función de base semántica del primer término de la lexía compleja, se nos revela particularmente interesante, ya que es término clave en la definición por la curiosa generalidad de su contenido que exige, por así decir, la precisión en la denominación por medio del determinante. Así, la expresión lexical va desde lo general e inconcreto, ejemplo: diffusion, hasta lo particular y concreto, ejemplo: graphite, eau. Por eso, también, el determinante, transformado en segundo elemento de la unidad funcional, por relativación del funcionema verbal, se presenta con la forma de adjetivo que especifica a la base y adquiere ese significado preciso que la hace distinta del primer término y del segundo ya que se ha operado una transformación de las dos.

4) Hemos observado, también, que en este tipo de transformaciones el adjetivo asume los imperativos sintácticos de su clase semántica.

5) la relación de la base nominal con el adjetivo es por simple yuxtaposición.

2.7.10.4.

El estudio sintagmático nos ofrece la siguiente repartición:

1: base + adjetivo: 17 lexías - Modelo: eau légère

2: base + EN + sustantivo: 1 lexía - Modelo: chemise en graphite.

El segundo elemento constituye una calificación única del primero, y, a su vez, al margen del contenido semántico, el segundo elemento aporta la determinación del primer elemento.

Los empleos de determinación de este segundo elemento los hemos analizado en sus lexías, pero podemos resumirlos por la relación endocéntrica que los une a la base.

Los procesos de lexicalización están tan configurados que llegamos en las dos lexías, "eau légère" y "eau lourde", a auténticos procesos estereotipados. La lexicalización se nos presenta como la transformación de una unidad sintagmá-

tica del discurso en una unidad lexical, que lleva consigo, ese proceso diacrónico, ya que es el uso y el tiempo el que borra esas primeras motivaciones para llegar a esas integraciones totalmente estereotipadas en competencia.

2.7.10.5.

Hemos podido observar en este campo, al igual que en los otros ya estudiados:

- 1) la estabilidad de la relación sintagmática en el plano del discurso,
- 2) unidad sintagmática y el significado único, y
- 3) que el empleo estabilizó la relación de significación y el lazo sintagmático.

En este sentido la permanencia de relación de significación entre esa unidad de forma y ese significado único es no sólo la respuesta a esa necesidad de expresión lingüística sino también el que configuran por derecho propio este campo terminológico del MODÉRATEUR.

2.8.

CAMPO TERMINOLOGICO RELATIVO A LA PROTECCION NUCLEAR.

Dentro de este campo terminológico se incluyen las lexías que tienen relación con la protección de las radiaciones en laboratorios. También incluimos aquí toda una serie de lexías que se refieren a sistemas de protección y seguridad que se utilizan en las centrales nucleares.

En todos los reactores es necesario aislar el núcleo que se encuentra refrigerado por un gas o un líquido. Este aislamiento se consigue introduciéndolo en un recipiente que contiene un refrigerante que impide la eventual propagación de la radiactividad, en caso de accidente: "Le caractère dangereux des centrales nucléaires est directement lié aux rayonnements nucléaires émis au moment de la fission, radioactivité qui subsiste après l'arrêt de la centrale. Le flux neutronique peut aussi activer certaines impuretés, ou certains matériaux de structure, qui se comportent alors comme des sources de rayonnement.

Les rayonnements émis, comprenant principalement neutrons et gamma, sont très dangereux pour les organismes vi-

vants. Il faut donc s'assurer d'une protection efficace contre leurs méfaits. Pour cela l'ensemble du réacteur. (...) est entouré par un bouclier biologique, destiné à réduire -par absorption- l'intensité de ces radiations à un niveau convenable. Ces boucliers sont principalement composés par des épaisseurs d'acier, de béton ou même d'eau. Les caractéristiques de ces protections varient avec le type de réacteur, mais 20 à 30 cm. d'acier, plus 3 à 5 m. de béton, ne sont pas des chiffres très élevés" (55).

El reactor cuando está en funcionamiento genera una gran cantidad de radiación, y dada su peligrosidad es preciso proteger al personal que trabaja en los reactores: "Pour arrêter les radiations issues du réacteur, il faut donc une protection massive pour les rayons γ , et si possible chargée en hydrogène et en noyaux absorbants pour les neutrons. La place ne manquant généralement pas autour des piles on emploie le béton, matériau peu dense donc volumineux, mais relativement bon marché" (56).

Los neutrones pueden absorberse por captura que es más segura si la velocidad de los neutrones es más baja. Debido a esto y a la velocidad apreciable de los neutrones al salir del núcleo es conveniente una moderación neutrónica para favorecer la absorción.

Esto se consigue con cuerpos que contienen hidrógeno y núcleos absorbentes: "L'eau est utilisée surtout dans les réacteur de recherches (piles piscines). On réserve la plomb et l'acier, plus onéreux, à certains équipements accessoires ou mobiles qui ne peuvent pas s'accomoder de protections encombrantes" (57).

Las barreras que se utilizan para evitar estas fugas radiactivas estan consituidas, en primer lugar, por la vaina de los combustibles que es la primera protección que retiene los productos de fisión, y "... les parois du caisson qui tient la pression du réfrigérant, par l'échangeur et par les canalisations qui les relient. Enfin, l'ensemble coeur, caisson, échangeur, est généralement enfermé à l'intérieur d'une sphère ou hémisphère, dite enveloppe de sécurité" (58).

2.8.2.

Vamos a presentar, a continuación, las lexías seleccionadas para este campo terminológico de la protección nuclear para presentar su estudio analítico y su configuración morfosintáctica observando qué tipo de problemas presentan y a qué tipo de conclusiones puede llegarse.

Blindage	Boite
Boite à gants	Boîtier
Château	Château de plomb
Cuve	Cuver
Particule enrobée (campo 2)	Peau
Peau d'étanchéité	Pouvoir
Pouvoir réfléchissant	Protection
Rélecteur	Réfléchir
Réfléchissant	

2.8.3.1.

BLINDAGE

Definición sémica

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
Lexías							

A	+	+	-	+	-	-	-
A'	+	-	+	-	+	+	+

SEMAS: S₁ protección; S₂ defensa; S₃ apantallamiento; S₄ refugio; S₅ salvaguardia; S₆ preservación; S₇ filtración.

LEXIAS: A blindage; A' blindage

$$A = (S_1, S_2, S_4); A' = (S_1, S_3, S_5, S_6, S_7)$$

Si hacemos la intersección de A, A' obtenemos S₁.

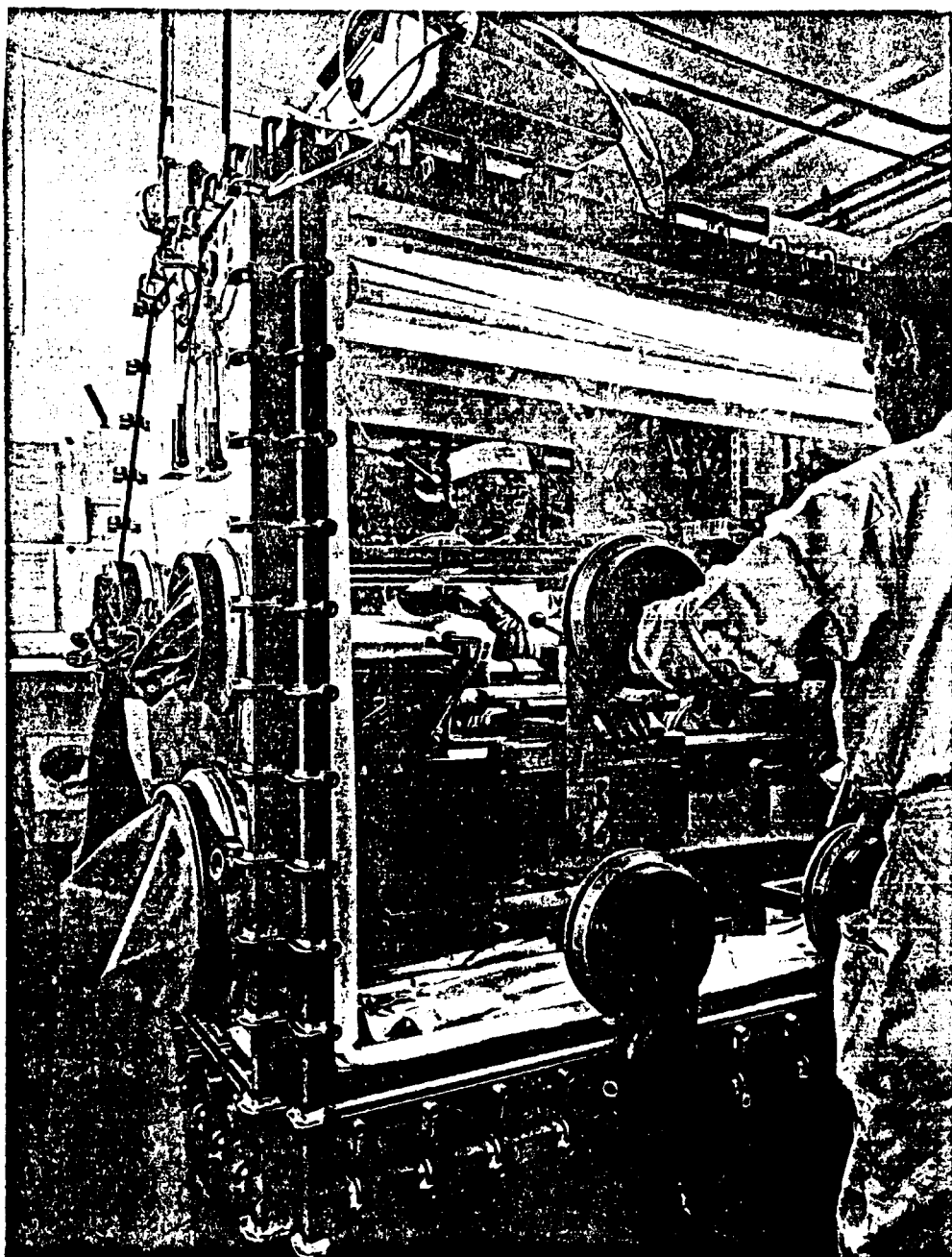
Protección es el sema común. El origen de esta palabra es militar y pasó al campo nuclear con este sentido de protección, aunque, evidentemente, se trata de una protección distinta, ya que en el lenguaje militar se aplica, principalmente, a proyectiles de artillería.

$$A' = (S_1, S_3, S_5, S_6, S_7) = S_1 \cup (S_3, S_5, S_6, S_7) = A \cap A'$$

$$\cup (S_3, S_5, S_6, S_7) = A \cap A' \cup S_3 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$$

"Blindage" se aplica al sistema material empleado para

- 484 bis -



Caja de guantes del taller de tecnología del plutonio de Cadarache. Aquí se fabrican los elementos de combustible aislando los metales radioactivos de los operadores.
Foto cedida por J. Sauteron.

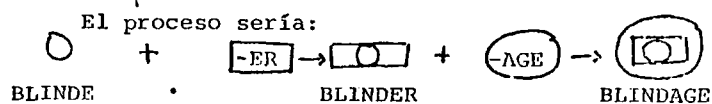
la protección contra las radiaciones ionizantes.

Estructuración del contenido.

Blindage viene de blinder, que a su vez es un derivado de blinde, palabra de origen alemán, pero perfectamente integrada en el marco paradigmático y sintagmático francés.

Estamos, pues, ante un transfert de segunda categoría que podemos explicarnos así:

Blinde, nombre → por una implicación de acción → verbo:
blinder → nominalización → resultado de la acción → blindage.



Nos encontramos con un paradigma nominal de tres términos. Partimos de una primera etapa de verbalización, y, a partir de la forma verbal, se encuentra un proceso de derivación nominal, que marca el resultado de la acción del verbo, que podríamos representarlo así:

nombre → acción → resultado de la acción

La transformación directa del nombre en verbo implica solamente el sufijo categorizador verbal ER, y el aspecto de la expresión del proceso nos viene dado por el sufijo -AGE contenido en el nombre.

2.8.3.2.

BOÎTE - BOÎTE À GANTS - BOÎTIER

Definición semica

Lexías	Semas						
	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
A	+	+	-	-	+	-	-
A'	+	-	+	+	-	+	+
B	+	+	-	-	+	-	-

SEMAS: S₁ recipiente; S₂ receptáculo; S₃ compartimiento; S₄ espacio; S₅ estuche; S₆ recinto; S₇ cámara.

LEXIAS: A boîte; A' boîte à gants; B boîtier.

A = (S₁, S₂, S₅); A' = (S₁, S₃, S₄, S₆, S₇); B = (S₁, S₂, S₅).

Si hacemos la intersección de:

$$A \sim A' \wedge B = S_1$$

Es, pues, la idea de recipiente la que ha pasado al campo nuclear.

$$A' = (S_1, S_3, S_4, S_6, S_7) = S_1 \cup (S_3, S_4, S_6, S_7) = S_1 \cup S_3 \cup S_4 \cup S_6 \cup S_7$$

Los sémas S_3 , S_4 , S_6 y S_7 son el semantema que nos precisa que el concepto A' indica un aparato con un uso muy específico en nuclear.

Se trata de unos recipientes blindados en los que se puede manejar material radioactivo principalmente emisores de radiación alfa y que tienen una pinzas telemanejadas o bien guantes herméticamente sellados.

Estructuración del contenido.

En "boîte" y "boîtier" nos encontramos con una derivación en el interior de la misma clase sintáctica: el sustantivo.

A partir de la base nominal BOÎTE nos encontramos que el morfema sufijal -IER presenta el aspecto cuantitativo nominal. Esta sufijación es de esencia sintagmática. Podríamos enunciarla así:

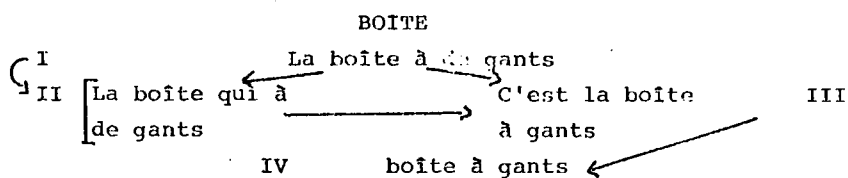
"L'objet contenant une certaine quantité de gant" = BOÎTIER. En este sentido, creemos poder afirmar que este morfema sufijal de cantidad, -IER, al aplicarse al morfema de base, le confiere un aspecto diferente, a pesar de pertenecer a la misma clase semántica.

Aunque no se trata de una transformación paradigmática nos parece poderla incluir entre los procesos sintagmáticos de derivación.

En "boîte à gants" nos encontramos con una formación lexical que reposa en una transformación directa, a partir del sintagma nominal "boîte", manteniendo el orden determinado-determinante propio a la sintaxis francesa.

Se trata de una integración de primer grado, plenamente lexicalizada.

Podríamos explicarnos la dependencia de la forma siguiente:



Se trata de una función de determinación que aporta una precisión externa al origen: la finalidad. Se puede decir que "à gants" es una caracterización exterior al objeto al que se le aplica: "boîte", pero que sirve para limitar en expresión y en comprensión las dos lexías que están en relación.

Podríamos representarlo así:

nombre ← determinación: gants

Este tipo de integraciones nos admiran por su riqueza semántica, su campo de aplicación, y, los medios gramaticales que emplean.

2.8.3.3.

CHATEAU - CHÂTEAU DE PLOMB

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
Lexías								
A	+	+	+	-	-	+	-	-
A'	+	-	-	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ fortificación; S₂ defensa; S₃ fuerte; S₄ blindaje; S₅ pantalla; S₆ protección; S₇ radiactividad; S₈ hecho de plomo.

LEXIAS: A château; châteaude plomb.

A = (S₁, S₂, S₃, S₆) ; A' = (S₁, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈)

Si hacemos la intersección de A y A':

A ∩ A' = (S₁, S₆)

"Fortificación" y "protección" es el nucleo sémico común a los dos sememas, y punto de partida en nuclear.

Los "Châteaux de plomb" son una especie de recipientes forrados de plomo que se utilizan para meter en ellos el combustible irradiado.

Se utiliza el plomo por su gran poder protector contra

las radiaciones X y gamma.

Estructuración del contenido.

A partir de una base nominal "château" se ha hecho una lexía compleja, ya está lexicalizada, por medio de una integración semántica que podríamos esquematizar así:

I Le château est fait en plomb
 II Le château qui est fait en plomb → Château du plomb III
 en donde la relativación del funcionema verbal dio la unidad funcional: N + DE + N.

2.8.3.4.

CUVE - CUPER.

Definición sémica.

Semas
 Lexías

	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀	S ₁₁	S ₁₂
A	+	-	-	-	-	-	+	+	∞	∞	∞	∞
A'	-	+	+	+	+	+	-	-	∞	∞	∞	∞
B	-	∞	∞	∞	∞	∞	+	+	-	-	-	-
B'	-	∞	∞	∞	∞	∞	-	-	+	+	+	+

SEMAS: S₁ recipiente; S₂ protección; S₃ reactor; S₄ contención; S₅ sujeción; S₆ retención; S₇ cuba; S₈ fermentación; S₉ desactivación; S₁₀ desintoxicación; S₁₁ decrecimiento; S₁₂ disminución.

LEXIAS: A cuve; A' cuve; B cuver; B' cuver.

A = (S₁, S₇, S₈) ; A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆)

B = (S₇, S₈, S₁₀) ; B' = (S₉, S₁₀, S₁₁, S₁₂)

Si hacemos la intersección de todos los sememas:

$A \cap A' \cap B \cap B' = \emptyset$

lo cual nos indica que no hemos partido de ningún sema común.

Si hacemos las intersecciones:

$A \cap A' = S_1$

por lo tanto, el único sema común es S₁, porque CUVE y CAISSON son sinónimos y por lo tanto coinciden en el tipo de conclusiones (ver: caisson).

Si hacemos la intersección:

$A \cap B = (S_7, S_8)$

semas comunes que marcan la conexión de "cuve" y "cuver" en el empleo usual de los términos.

Sin embargo, observamos que la intersección:

$$A \cap B' = \emptyset$$

es decir, no tienen ningún sema en común.

La intersección de:

$$B \cap B' = S_{10}$$

Sin duda, el autor, dado el contexto, y el entrecomillado de la lexía "cuver", ha querido atraer nuestra atención sobre un término que ha pasado al campo nuclear a partir del sentido figurado que "cuver" tiene en la expresión "cuver son vin" con el propósito, por parte del autor, de atraer nuestra atención sobre los procesos de desactivación radioactiva de los combustibles gastados.

J. Sauteron me confirma en su carta del 2 de noviembre:

"Cette présentation renforce la structure du texte en attirant l'oeil du lecteur sur les termes essentiels de l'exposé".

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con un paradigma de base nominal, cuya mutación sintáctica sería la siguiente:

cuve → cuvê → cuver
 nombre concreto → adjetivación → verbalización

A este proceso de verbalización podemos llegar por un paradigma de tres términos.

sustantivo → forma adjetiva → verbo
 del verbo ←

o simplemente:

sustantivo → verbo

que desde el punto de vista de la competencia lingüística es un transfert de segunda categoría que podríamos simbolizar así:

\bigcirc + $\boxed{-ER}$ $\boxed{\bigcirc}$
 cuve sufijo cuver

2.8.3.5.

PEAU - PEAU D'ÉTANCHEITÉ

Definición sémica

da la lexía compleja PEAU D'ÉTANCHEITÉ.

Hemos observado que esta lexía compleja en el marco sintagmático inglés se reduce a una simple LENER, al igual que en castellano que se dice, habitualmente: FORRO.

2.8.3.6.

RÉFLECTEUR - RÉFLECHIR - RÉFLECHISSANT.

Definición sémica

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
Lexías							
A	+	+	+	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+
B	+	+	+	-	-	-	-
B'	+	+	+	+	+	+	+
C	+	+	+	-	-	-	-
C'	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ reflexión; S₂ incidencia; S₃ reflejo; S₄ neutrón; S₅ devolución; S₆ dispersión; S₇ capacidad.

LEXIAS: A réflecteur; A' réfléchir; B réfléchir; B' réfléchir; C réfléchissant; C' réfléchissant.

A = (S₁, S₂, S₃) ; A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇)

B = (S₁, S₂, S₃) ; B' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇)

C = (S₁, S₂, S₃) ; C' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇)

La intersección de los conjuntos nos da:

A ∩ A' ∩ B ∩ B' ∩ C ∩ C' = (S₁, S₂, S₃) = A = B = C

Los semas S₁, S₂ y S₃ son el núcleo sémico. A su vez A = B = C es el archisemema. Sin embargo no se trata de un proceso sinonímico; sus diferencias se verán en el paradigma derivacional.

A' = B' = C' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇) = (S₁, S₂, S₃)

∪ (S₄, S₅, S₆, S₇) = A ∪ S₄ ∪ S₅ ∪ S₆ ∪ S₇

Los semas S₄, S₅, S₆ y S₇ son el semantema que nos precisa que se trata de un material que se coloca alrededor del núcleo del reactor con objeto de devolver, por dispersión,

los neutrones que si no se escaparían.

La diferencia entre A', B' y C' la veremos en el paradigma derivacional.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con un paradigma de base verbal: RÉFLÉ-CHIR que se nominaliza en una derivación culta: REFLECTEUR.

Podemos presentar la siguiente clase tóxica.

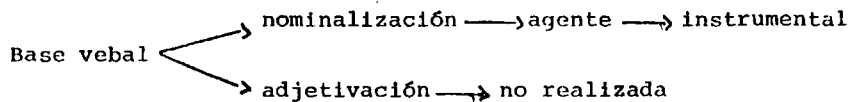
<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
RE-	FLECH-	-IR
RE-	FLECT-	-EUR
RE-	FLECH-	-ISSANT

Los gramemas -IER, -EUR, -ISSANT son los que operan la transformación del lexema base y sin alterar al núcleo sémi-co (ver estudio analítico). Se diferencia por el transfert a otra categoría gramatical, en donde adquieren todas las propiedades sintácticas inherentes a la categoría.

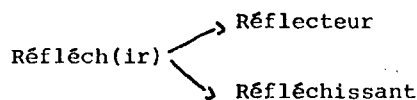
El gramema RE- como todos los procesos prefijales no altera en absoluto la clase semántica, es, únicamente, un operador semántico.

Se puede comprobar en este paradigma derivacional alteraciones morfológicas lexemáticas. Se trata de una persistencia, en este caso, de la morfología latina, por un proceso de relatinización de la derivación culta: REFLECTEUR.

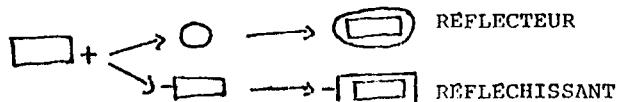
Podemos presentar el siguiente paradigma:



O:



transfert de segunda categoría que podemos simbolizar así:



El sufijo -EUR marca la nominalización del verbo y designa el agente de la acción. Hay, pues, cambio de clase se-

mántica y valor aspectivo. El afijo -EUR traduce este contenido.

La derivación en la forma adjetival participial es una de las más disponibles por su doble empleo de forma verbal y forma adjetival. En este caso, evidentemente, el marco transitivo de la base verbal, pasa, también, al adjetivo.

2.8.3.6.

POUVOIR - POUVOIR RÉFLÉCHISSANT

Definición sémica.

Lexías	Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
A		+	+	+	-	-	-	-
A'		-	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ dominio; S₂ facultad; S₃ capacidad; S₄ facilidad; S₅ neutrón; S₆ rebote; S₇ reenvío.

LEXIAS: A pouvoir; A' pouvoir réfléchissant.

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

La intersección de los conjuntos da:

$A \cap A' = (S_2, S_3)$

Estos semas, S₂ y S₃ constituyen el núcleo sémico de la intersección que permite relacionar a los dos sememas.

$A' = (S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_2, S_3) \cup (S_4, S_5, S_6, S_7) =$
 $= A \cap A' \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7$

Los semas S₄, S₅, S₆ y S₇ constituyen el semantema de la lexía. Nos indica la propiedad que tienen algunos cuerpos para reflejar los neutrones. Por su pequeña sección eficaz no absorben los neutrones, sino que los rebotan.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos, en primer lugar, con un transfert de categoría secundaria.

A partir de la base verbal "pouvoir", nos encontramos con un proceso de nominalización de la misma acción verbal, ya que la forma del infinitivo, en el paradigma flexional de la conjugación, le confiere una función verbo-nominal. La derivación consiste en una sencilla mutación de la función

sintáctica del infinitivo que se manifiesta por la anteposición. el artículo y la forma verbal se nominaliza sin sufijo.

Se puede presentar así:

Base verbal \longrightarrow nominalización

POUVOIR \longrightarrow LE POUVOIR

Este tráfert de categoría podemos presentarlo así:

$\square + \bigcirc \longrightarrow \boxed{\bigcirc}$ LE POUVOIR.

Con base a esta lexía nos encontramos la siguiente unidad sintagmática:

POUVOIR

I Ce pouvoir est réfléchissant

II Ce pouvoir qui est réfléchissant \longrightarrow POUVOIR RÉFLÉCHISSANT III

Se trata de una relación endocéntrica del predicado hacia la base, que, por un proceso de relativación el verbo, se integra en un model sintáctico memorizado en competencia que podemos presentar así:

FN + FV (est + adj.)

N + Adj.

POUVOIR \int Réfléchissant

2.8.3.7.

PROTECTION

Definición sémica

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
Lexías								
A	+	+	+	+	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ seguridad; S₂ salvaguardia; S₃ defensa; S₄ blindaje; S₅ radiación; S₆ ionizante; S₇ pantalla; S₈ partícula.

LEXIAS: A protection; A' protection.

A = (S₁, S₂, S₃, S₄); A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈)

La intersección de los conjuntos nos da:

A \cap A' = (S₁, S₂, S₃, S₄) = A

Los semas S₁, S₂, S₃ y S₄ constituyen el núcleo sémico de la intersección siendo, a su vez, A el archisemema que per-


mite relacionar estos conjuntos.

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_1, S_2, S_3, S_4)$$

$$\cup (S_5, S_6, S_7, S_8) = A \cup (S_5, S_6, S_7, S_8) = A \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8$$

Los semas S_5 , S_6 , S_7 y S_8 constituyen el semantema del conjunto y nos precisan el empleo de esta lexía, en el marco nuclear, como una defensa de la radiaciones ionizantes o partículas.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con un sustantivo:  posibilitado para formar un esquema sintáctico de base que daría lugar a una unidad sintagmática nominal.

2.8.4.

El estudio de esta lexías nos ofrece los siguientes resultados:

- 1) Número de lexías que entran a formar parte de este campo: 17 lexías
- 2) Número de lexías que además de formar parte de este campo forman parte de otras clasificaciones terminológicas: 12 lexías
- 3) El estudio de estas lexías nos ha permitido ver toda una serie de neologías semánticas por transfert de significación en su mayoría de la lengua general.
- 4) Redistribución del área terminológica.

La repartición de estas lexías nos da la siguiente disposición:

Lexías específicas de este campo (5 lexías)	Léxias que además se encuentran en otros campos
Boîte à gants	Blindage
Château du plomb	Boîte - boîtier
Particule enrobée	Château
Peau d'étanchéité	Cuve- cuver
Pouvoir réfléchissant	Peau
	Pouvoir
	Protection
	Réfléchir - réflecteur - - réfléchissant

Luego nos encontramos con la siguiente distribución:

Física: 0
Química: 0
Técnica: 0
Nucleares: 17

De las cuales sólo cinco son específicamente nucleares y las otras son procesos de neologías semánticas de la lengua general.

5) Podemos observar tres series etimológicas: boíte, cuve y réfléchir, con un paradigma derivacional más o menos completo, que pasan por desviación de sentido, al vocabulario especializado.

6) Puede observarse, también, que todas estas lexías de la lengua general son lexías simples, mientras que las específicas en nuclear son complejas, originando una unidad sintagmática nominal.

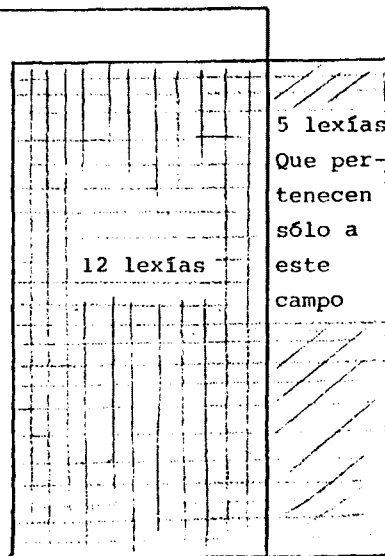
2.8.4.1.

Para una mayor configuración de este campo vamos a presentar la siguiente figura:

Sólo nucleares: 5
Nucleares: 12
Usuales: 0

Representaremos el campo terminológico relativo a la protección nuclear por un rectángulo de 10 cm. por 6,8 cm. es decir, a cada lexía considerada la corresponde un área de 4 cm².

Otros campos nucleares



2.8.4.2.

- 1) Hemos observado, también aquí, una estrecha relación entre la estructuración de la lexía y los elementos de que está constituida.
- 2) En todas las lexías complejas la base de la unidad de significación es un sustantivo o unidad que funciona como un sustantivo.
- 3) En cuanto al segundo elemento unas veces se trata de un sustantivo y otras de un adjetivo o funciona como un sustantivo.
- 4) Hemos observado también, al igual que hemos visto en anteriores campos terminológicos, que cuando se trata de un adjetivo, o función adjetiva la relación sintagmática se ofrece por simple yuxtaposición, mientras que cuando se trata de un sustantivo nos encontramos con un relator que une el segundo elemento al primero.

Por lo tanto nos encontramos, una vez más, con la siguiente estructuración de base:

base + adjetivo

base + relator + sustantivo

aunque el primero se presentaba con mayor frecuencia en otros campos aquí sin embargo, aparece en primer lugar la base más relator más sustantivo.

2.8.4.3.

Nos encontramos, pues, con la siguiente distribución:

Base + adjetivo: 2 lexías - Modelo: particule enrobée

Base + relator + sustantivo: 3 lexías que se redistribuyen así:

Base + À + sustantivo: 1 lexía - Modelo: boîte à gants

Base + DE + sustantivo: 2 lexías - Modelo: peau d'étanchéité

2.8.4.4.

En estas lexías, como en todas las anteriormente estudiadas, encontramos que se han cumplido las tres condiciones básicas:

- 1) estabilidad de la relación sintagmática en el discurso,
- 2) estabilidad de la relación de significación entre la

unidad sintagmática y el significado único, y

3) la frecuencia de empleo ha estabilizado el léxico y la relación sintagmáticos.

Todo ello nos ha llevado a la comprobación de la permanencia de la relación de significación entre la lexía compleja y el significado único que nos viene dada por la base que es, en definitiva la portadora de la función gramatical y de la concordancia. Hemos advertido que la integración, como unidad funcional, nos viene dada por el proceso semántico, ya que la base sigue teniendo toda su disponibilidad en la lengua general, como simple lexía, y, sin embargo, no le impide su posibilidad combinatoria en este campo terminológico de la protección nuclear.

Aunque hemos seleccionado muy pocas lexías para el estudio de este campo, nos parece poder justificar su presencia aquí por la enorme importancia que este aspecto tiene en todo el desarrollo de esta ciencia, y por que, por otra parte, estas lexías complejas se ven con gran frecuencia en noticias de divulgación, por lo que creemos que su paso de neología a término totalmente establecido está a punto de realizarse.

2.9.

CAMPO TERMINOLOGICO RELATIVO A LOS MATERIALES AUXILIARES

Entran dentro de este campo terminológico todas las lexías que están relacionadas con los materiales auxiliares.

Se entiende por materiales auxiliares, o de estructura, aquellos que sin participar directamente en el funcionamiento del reactor son indispensables para su construcción y explotación.

Dentro de este campo hemos incluido, como más significativo, todo lo relativo a las vainas, de ahí que GAINÉ encabeze el estudio.

Se llama vaina de un elemento combustible a la cubierta que la contiene herméticamente impidiendo la salida de los productos de fisión y la reacción del combustible con el refrigerante o con otras sustancias. "La gaine a pour but d'isoler le combustible du fluide caloporteur, d'une part pour

empêcher les produits de fission (...) et le plutonium de polluer le circuit de refroidissement, gérant, celui-ci étant souvent corrosif pour l'uranium dans les conditions qui règnent au sein du réacteur" (60).

En muchos casos la vaina proporciona, además, la resistencia mecánica necesaria para garantizar la integridad del combustible: "La gaine peut aussi avoir d'autres fonctions. Dans le cas des céramiques elle assure la tenue de l'ensemble combustible. Elle peut même faire partie intégrante de celui-ci (...). Enfin, elle est souvent conçue pour contribuer aux échanges thermiques entre l'uranium et le réfrigérant" (61).

Dada la utilización que se da a estos materiales es fundamental que tengan estas propiedades específicas:

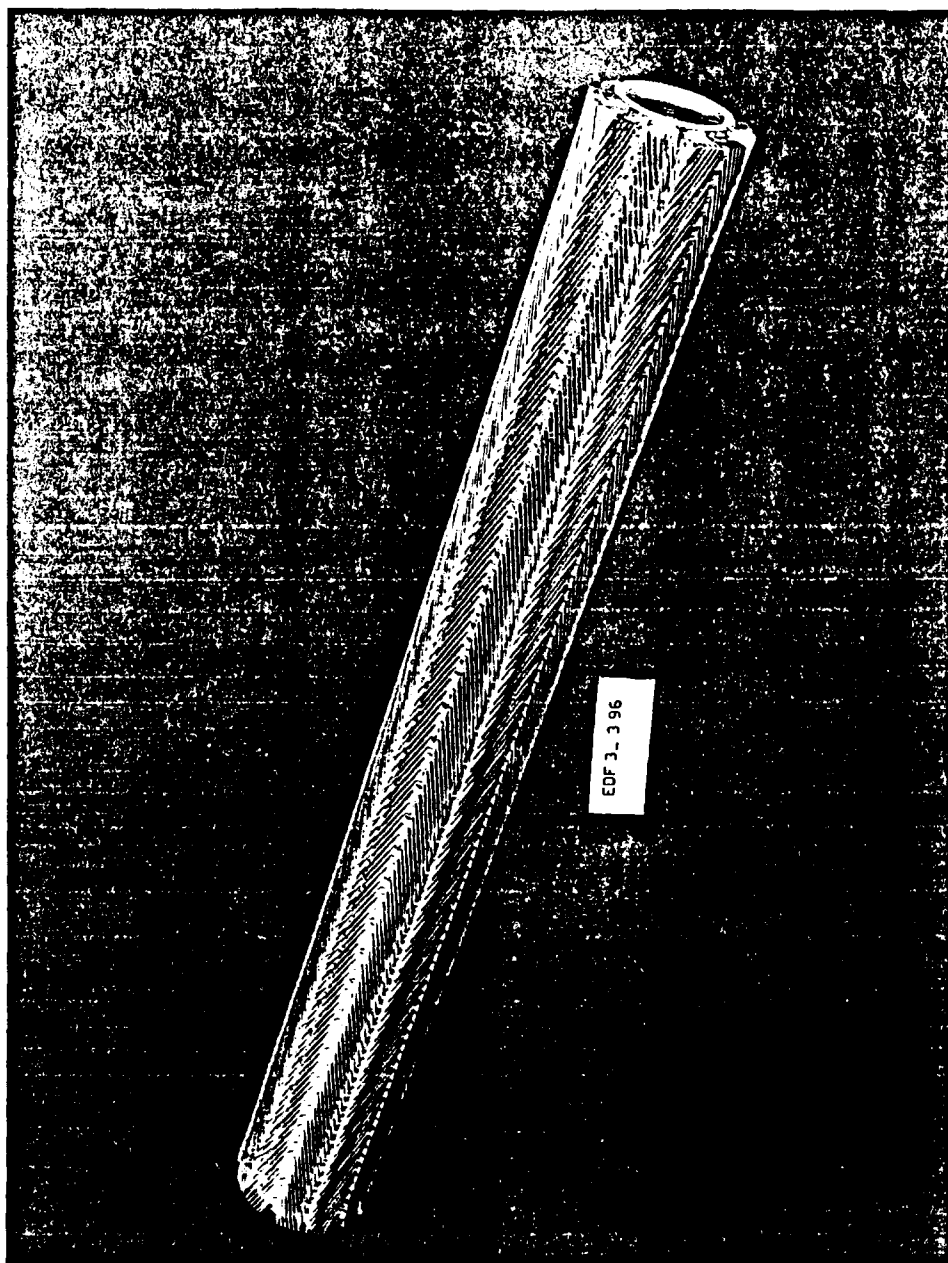
- 1) una sección de captura muy pequeña para que no absorban neutrones.
- 2) que sean resistentes, químicamente, tanto al combustible como al fluido de refrigeración.
- 3) buenas propiedades mecánicas para resistir las deformaciones del combustible por los efectos de las reacciones.
- 4) asegurar una buena transmisión del calor al fluido de refrigeración.

J. Sauteron las resume así: "Auxiliaire indispensable du combustible, la gaine doit posséder un ensemble de qualités dont la lista est presque évidente:

- Elle doit être parfaitement étanche.
- Elle doit posséder une bonne tenue mécanique (...)
- Elle doit bien conduire la chaleur (...)
- Elle doit offrir une bonne résistance à la corrosion (...).
- Elle doit aussi (...) être peu absorbante pour les neutrons (...)
- Enfin, elle doit être (...) d'un approvisionnement et d'un usinage facile, (...) (62).

Para concluir "L'ensemble de ces impératifs limite beaucoup le choix et l'on n'utilise guère (...) que quatre grandes familles de matériaux de gainage: l'aluminium, le

-499 60-



Elemento de combustible correspondiente al reactor EDF-3
en el que se observa la vaina cubierta con aletas inclina-
das.
Foto cedida por Jean Sauteron.

magnésium, le zirconium, ainsi que leurs alliages respectifs, et les aciers inoxydables" (63).

2.9.2.

Presentamos a continuación, las lexías que hemos seleccionado para el estudio del campo terminológico de los materiales auxiliares.

Aunque en un principio hemos seleccionado mayor número de vocabulario hemos restringido su estudio a estas lexías que nos han parecido las fundamentales, una vez contrastadas varias opiniones.

Chemise (campo 7)	Chemise en graphite
Gainé	Gainer
Gainage - Thermo -	Lier
- Pneumatique	Liant
Liaison	Liaison mecanique
Liaison metallurgique	Liaison intermédiaire
Liquide intermédiaire (campo 7)	Liqueur
Matériaux de structure	Matériaux (campo 3)
Matrice (campo 3)	Matériaux de ganinage
Matrice inerte	Matrice métallique
Plaque	Matrice combustible
Plaque des combustible dispersées	Plaque d'uranium massif
	Plaque de rive
Zirconium	Pustule (campo 3)
Zircaloys	Zirconium nucleaire

2.9.3.

GAINE - GAINER - GAINAGE - GAINAGE THERMOPNEUMATIQUE.

2.9.3.1.

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
Lexías							
A	+	+	+	-	+	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+
B	+	+	+	-	+	-	-
B'	+	+	+	+	+	+	+
B''	+	+	+	-	+	-	+

SEMAS: S_1 funda; S_2 vaina; S_3 protección; S_4 defensa; S_5 cubierta; S_6 aislamiento; S_7 combustible.

LEXIAS: A gaine; A' gaine; B gainer; B' gainer; B" gainage thermopneumatique

$A = (S_1, S_2, S_3, S_5)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

$B = (S_1, S_2, S_3, S_5)$; $B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7)$

$B'' = (S_1, S_2, S_3, S_5, S_7)$

Las intersecciones de los conjuntos nos dan:

$A \cap A' \cap B \cap B' \cap B'' = (S_1, S_2, S_3, S_5)$

Los semas S_1, S_2, S_3 y S_5 son los semas genéricos que han pasado a nuclear, y dado que:

$A = B = (S_1, S_2, S_3, S_5) = A \cap A' \cap B \cap B' \cap B''$

los sememas A y B son los archilexemas de los conjuntos.

Si hacemos la intersección de A' y B':

$A' \cap B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_2, S_3, S_5)$

$\cup (S_4, S_6, S_7) = A \cup (S_4, S_6, S_7)$

lo que nos indica que los dos subconjuntos nos dan el núcleo sémico (que es el archilexema de los conjuntos). El semantema nos indica el sentido específico de estas dos lexías en el campo nuclear.

GAINE es una funda hermética que se coloca en los combustibles nucleares para evitar que el combustible reaccione con el refrigerante, o con cualquier otra sustancia, evitando que se escapen los productos de fisión.

Además de servir de protección, la GAINÉ da la resistencia necesaria a los conjuntos de combustible para evitar su deformación o, incluso, su rotura.

La diferencia entre A' y B' la veremos en el paradigma derivacional.

Si estudiamos el conjunto B" observamos que

$B'' = (S_1, S_2, S_3, S_5, S_7) = S_7 \cup (S_1, S_2, S_3, S_5) = S_7 \cup A$

Podemos darnos cuenta si comparamos los semas de este semema que, por una parte, el semantema nuclear es S_4, S_6 y S_7 , por lo tanto, esta lexía no es específicamente nuclear dado que:

$$(S_4, S_6 \text{ y } S_7) > S_7$$

Sin embargo, al estar el sema S_7 contenido en el semantema nuclear y en el conjunto B" sacamos la conclusión que existe entre este conjunto y A' y B' una cierta conexión, debido a que GAINAGE THERMONEUMATIQUE es uno de los procesos que se utilizan para realizar el envainado de los combustibles nucleares, es decir, es un proceso de fabricación de los combustibles nucleares pero no específicamente nuclear.

2.9.3.2.

Estructuración del contenido.

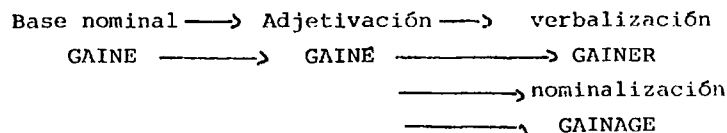
Si hacemos el estudio de la estructuración interna del contenido nos encontramos con un paradigma derivacional con base nominal, GAINÉ.

Este paradigma presenta una primera etapa de derivación en adjetivo, por medio del operador -E, que marca el estado, y la verbalización del adjetivo. A su vez, esta forma verbal se realiza en un proceso de nominalización -AGE que marca la acción verbal.

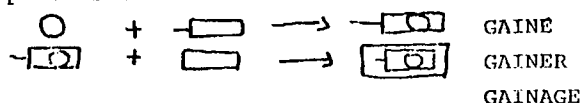
Podemos esquematizarlo así:

<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>	
Ø	gain(e)	é	gainé
Ø	gain(e)	er	gainer. -er: gramema verbal
Ø	gain(e)	age	gainage. -age: formulación modal

y a partir de este esquema pasamos al paradigma siguiente:

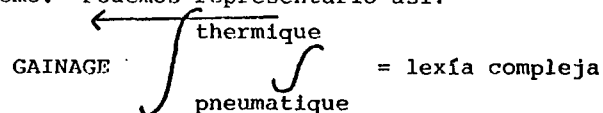


Se trata pues, de un transfert de segunda categoría que podemos simbolizar así:

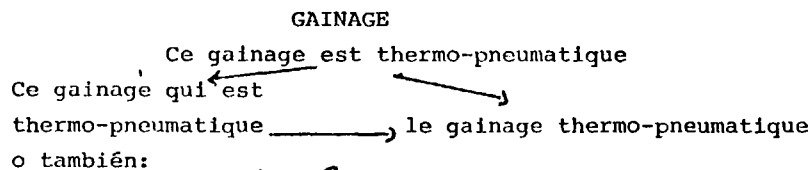


Si pasamos de la forma del significado al campo de las relaciones nos encontramos con una lexía compleja, memorizada en competencia: GAINAGE THERMO-PNEUMATIQUE, que, a su vez, está formada por una lexía compuesta: THERMO-PNEUMATIQUE que es el resultado de la integración se-

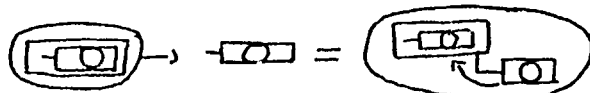
mántica: thermique + pneumatique, es decir, que la lexía compleja memoriza tres lexías simples de funcionamiento autónomo. Podemos representarlo así:



La relación que une esta integración semántica es endocéntrica, y la podríamos explicar así:



Este proceso se ofrece la siguiente representación



2.9.4.

LIER - LIANT - LIAISON - LIAISON MÉCANIQUE - LIAISON MÉTALLURGIQUE - LIAISON INTERMÉDIAIRE.

2.9.4.1.

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉
Lexías									
A	+	+	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	-	-	-	-	+
B	+	+	-	-	-	-	-	-	-
B'	+	+	+	+	+	+	-	-	-
B''	+	+	+	+	-	-	+	-	-
B'''	+	+	+	+	-	-	-	+	+

SEMAS: S₁ unión; S₂ ligadura; S₃ combustible; S₄ vaina; S₅ deformación; S₆ mecánica; S₇ difusión; S₈ compatible; S₉ intermediaria.

LEXIAS: A lier; A' liant; B liaison; B' liaison mécanique; B'' liaison métallurgique; B''' liaison intermédiaire.

$$\begin{aligned} A &= (S_1, S_2) ; A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_9) ; B = (S_1, S_2) \\ B' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) ; B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_7) \\ B''' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_8, S_9) \end{aligned}$$

Si hacemos la intersección de los conjuntos:

$$A \cap A' \cap B \cap B' \cap B'' \cap B''' = (S_1, S_2) = A = B$$

Estos semas S_1, S_2 son el núcleo sémico que permite relacionar los diferentes conjuntos.

Al hacer la intersección de los semas nucleares:

$$A' \cap B' \cap B'' \cap B''' = (S_1, S_2, S_3, S_4)$$

Es decir, podríamos definir el núcleo sémico nuclear como la unión del núcleo sémico general más el subconjunto de semas S_3 y S_4 . Si a este subconjunto le llamo X obtenemos:

$$A' \cap B' \cap B'' \cap B''' = (S_1, S_2, S_3, S_4) = (S_1, S_2) \cup (S_3, S_4) = A \cup X$$

con lo que el núcleo sémico nuclear añade al archisemema los conceptos de "vaina" y "combustible", que son los realizadores de la unión.

$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_9) = S_9 \cup (S_1, S_2, S_3, S_4) = S_9 \cup A \cup X$$

En donde el sema específico S_9 nos indica que A' es un material intermedio que opera la unión entre la vaina y el combustible.

$$B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = (S_5, S_6) \cup A \cup X = S_5 \cup S_6 \cup A \cup X$$

El semantema (S_5 y S_6) nos indica el proceso por medio del cual se realiza la unión entre la vaina y el combustible. Esta unión se hace por deformación mecánica de la vaina.

$$B'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_7) = S_7 \cup A \cup X$$

El sema S_7 es el específico de esta lexía que nos indica que la unión entre la vaina y el combustible se realiza por medio de una difusión del combustible en la vaina y de la vaina en el combustible.

$$B''' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_8, S_9) = (S_8, S_9) \cup A \cup X = S_8 \cup S_9 \cup A \cup X$$

El semantema (S_8, S_9) nos indica que la unión entre la

vaina y el combustible se obtiene por un material intermedio que se introduce, y, que, por tanto, debe ser compatible con ambos materiales. Estos intermedios pueden ser: sólidos, líquidos y gaseosos.

2.9.4.2.

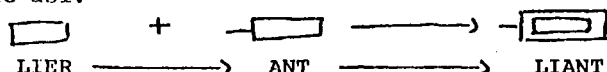
Estructuración del contenido.

Partimos de la categoría gramatical del verbo para presentar el estudio y colocación de los gramemas así:

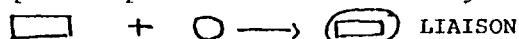
<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
Ø	LI-	-ER
Ø	LI-	-ANT
Ø	LIAISON	

Se trata, pues, de un paradigma derivacional de base verbal que pasa a una adjetivación -ANT en la forma del participio presente y que indica la no-realización de la base verbal.

Este transfert de categoría secundaria podríamos presentarle así:

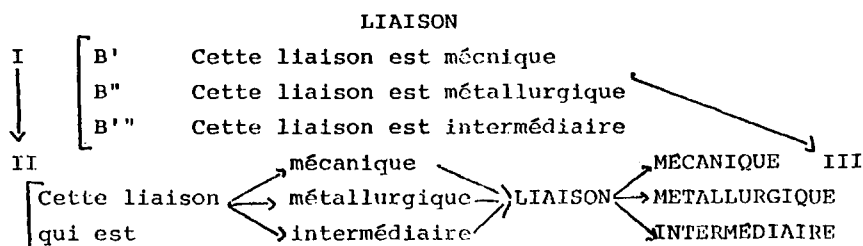


Liaison, viene de ligatio, supino de ligare → lier, y por ello, podemos presentar el transfert siguiente:



Aunque este segundo transfert lo situamos en la formación etimológica nos permitimos incluirlo para nuestras posteriores conclusiones de la motivación de este vocabulario.

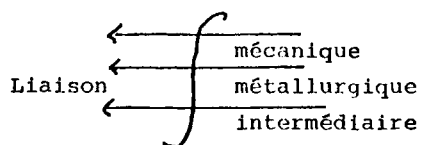
Nos encontramos, pues, con tres lexías: LIER, LIANT, LIAISON y tres lexías complejas que ofrecen una relación endocéntrica. Vamos a presentar el siguiente mecanismo de integración:



Hemos partido de ésta representación de la relación entre los elementos lingüísticos de la entidad y los del comportamiento, fases I y II, para llegar a un esquema integrado en donde la relación entre el predicado y la base, fase II, se memoriza íntegramente en la sintaxis, fase III.

Sustantivo + adjetivo

O:



2.9.5.

PLAQUE - PLAQUE D'URANIUM MASSIF - PLAQUE DE COMBUSTIBLES DISPERSEE - PLAQUE DE RIVE.

2.9.5.1.

Definición sémica.

Semas Lexías S₁ S₂ S₃ S₄ S₅ S₆ S₇ S₈ S₉

A	-	-	+	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	-	-
A''	+	+	+	+	+	-	+	+	-
A'''	+	-	+	-	+	-	-	-	+

SEMAS: S₁ material; S₂ fisible; S₃ lámina; S₄ vaina; S₅ combustible; S₆ enriquecido; S₇ enfundado; S₈ dispersado; S₉ lateralidad.

LEXIAS: A plaque; A' plaque d'uranium massif; A'' plaque de combustibles dispersée; A''' plaque de rive.

A = S₃; A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇)

A'' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₈); A''' = (S₁, S₃, S₅, S₉)

La intersección de todos los conjuntos nos da:

$A \cap A' \cap A'' \cap A''' = S_3$

el sema S₃ es el sema genérico, que indica la forma, y nos permite relacionar los distintos sememas.

Si hacemos la intersección de A', A'' y A''':

$A' \cap A'' \cap A''' = (S_1, S_3, S_5)$

estos semas, S_1 , S_2 y S_5 constituyen el núcleo sémico nuclear.

Vamos a hacer el estudio individual de estos conjuntos.

$$\begin{aligned} A' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7) = (S_1, S_3, S_5) \cup (S_2, S_6, S_7) \\ &= A' \cap A'' \cap A''' \cup (S_2, S_6, S_7) = A' \cap A'' \cap A''' \cup S_2 \cup S_6 \cup S_7 \end{aligned}$$

Estos semas, S_2 , S_6 y S_7 son el semantema del semema y nos precisa que este tipo de combustible se hace con placas de uranio enriquecido puro y se forran posteriormente.

$$\begin{aligned} A'' &= (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_8) = (S_1, S_3, S_5) \cup (S_2, S_4, S_8) \\ &= A' \cap A'' \cap A''' \cup (S_2, S_4, S_8) = A' \cap A'' \cap A''' \cup S_2 \cup S_4 \cup S_8 \end{aligned}$$

Estos semas S_2 , S_4 y S_8 son el semantema que nos indica que se trata de combustibles formados por la aleación del uranio con un metal.

A este tipo de placas, también puede posteriormente ponerse una vaina.

$$\begin{aligned} A''' &= (S_1, S_2, S_5, S_9) = (S_1, S_2, S_5) \cup S_9 = A' \cap A'' \cap A''' \\ &\cup S_9 \end{aligned}$$

El sema S_9 nos precisa la idea de lateralidad. Es decir, se trata de una placas laterales en las que se fijan las placas de combustible.

2.9.5.2.

Estructuración del contenido.

A partir de PLAQUE, elemento estable de las lexías, nos encontramos con un segundo elemento, el determinante, elemento inestable de la lexía compleja.

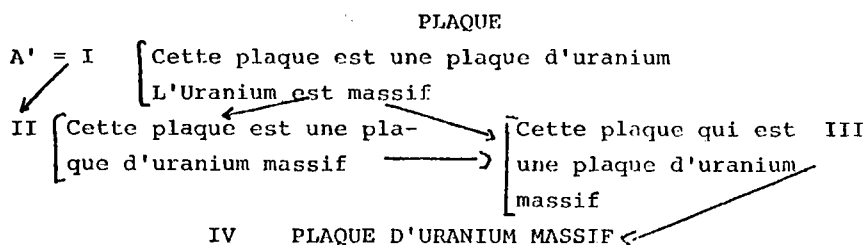
Las secuencias sintagmáticas de estas unidades se presentan de la forma siguiente:

$$\begin{aligned} A' &= N \leftarrow DE \quad (N \leftarrow Adj.) \\ A'' &= N \leftarrow DE \leftarrow N \leftarrow Adj. \\ A''' &= N \leftarrow DE \leftarrow N \end{aligned}$$

La relación entre el elemento base y el determinante en las tres lexías nos viene dada por DE que es el operador de la transformación.

Podemos partir de los siguientes esquemas de entendi-

miento:

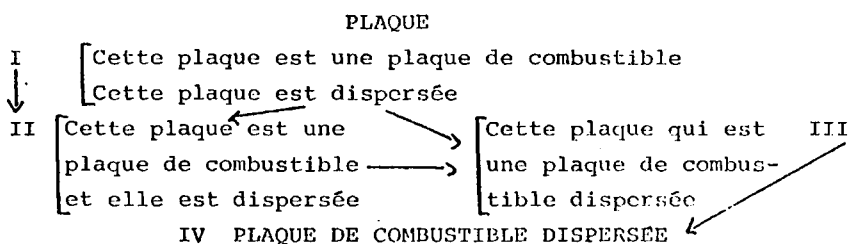


Hemos partido de tres esquemas de entendimiento cuya relación sintáctica podríamos presentar así:

- I: FN + FV (FN + Det) + FN + FV
 II - III: FN + FV (FN + Det)
 IV: N + DE + N \int Adj

Se trata de una relación de origen o de la materia de que está constituida.

En la siguiente lexía nos encontramos con un esquema de entendimiento distinto, aunque reducible a un esquema de integración similar.



Esta unidad funcional, memorizada en competencia, no presenta, sin embargo, el mismo grado de lexicalización que hemos observado en la anterior.

En primer lugar mantiene un primer movimiento perfectamente lexicalizado:

PLAQUE DE COMBUSTIBLE

donde observamos la relativación del funcionema verbal y su integración en:

N + DE + N

en donde DE es el operador de la transformación del esquema que nos presenta la relación de origen: combustible en forma de placas.

Hemos, sin embargo, estudiado la lexía: PLAQUE DE COMBUSTIBLE DISPERSEE porque es en realidad una unidad funcional, pero más estereotipada.

En PLAQUE DE RIVE nos encontramos con una sencilla relación:

N + DE + N

que podemos presentar de la forma siguiente:

PLAQUE

A'' Cette plaque est une plaque de rive
 Cette plaque qui est
 une plaque de rive → plaque de rive

La relativación del funcionema verbal originó la unidad funcional PLAQUE DE RIVE.

2.9.6.

ZIRCONIUM - ZIRCONIUM NUCLEAIRE - ZIRCALOYS.

Definición sémica

	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
Semas								
Lexías								
A	+	+	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+
A''	+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ metal; S₂ material; S₃ estructura; S₄ sección; S₅ absorción; S₆ aleación; S₇ comportamiento mecánico; S₈ comportamiento químico.

LEXIAS: A zirconium; A' zirconium nucléaire; A'' zircaloys.

A = (S₁, S₂) ; A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈)

A'' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇, S₈)

La intersección de los conjuntos nos da:

$A \cap A' \cap A'' = (S_1, S_2) = A$

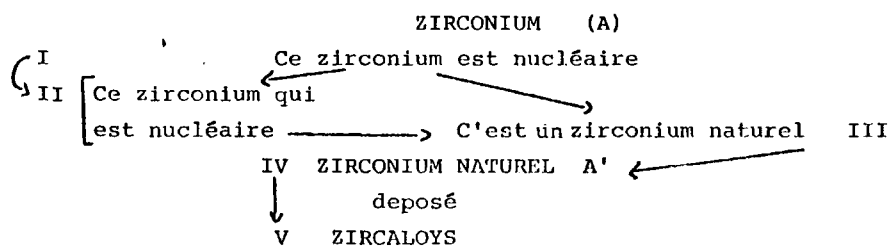
Los semas S₁ y S₂ son el núcleo sémico de la intersección A, que es, a su vez, el archisemema común a las dos lexías.

$A' = A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_1, S_2) \cup (S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = A \cup (S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = A \cup S_3 \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8$

Los semas S_3 , S_4 , S_5 , S_6 , S_7 y S_8 son el semantema que nos indica que estos materiales se utilizan por su baja sección eficaz como estructura de los combustibles.

Zircaloy es el nombre que se le da al zirconio nuclear.
Estructuración del contenido.

A partir de ZIRCONIUM nos encontramos registrado el nombre de ZIRCALOYS, que a su vez es sinónimo de la lexía compleja A' que presenta una relación endocéntrica que podemos presentar así:



en donde por relativación del funcionema verbal nos encontramos con la función adjetival de la sintaxis: $N + Adj$ que se registra a la fase: $V = A''$.

2.9.7.

El estudio de estas lexías nos arroja los siguientes resultados:

- 1) Número de lexías que entran a formar parte de este campo: 28 lexías
- 2) Número de lexías que además de formar parte de este campo se encuentran en otras terminologías: 9 lexías.
- 3) Este estudio nos ha permitido comprobar, una vez más, que la lengua general es la fuente de creación de toda esta serie de neologías semánticas y científicas.
- 4) Una distribución del área terminológica nos ofrece los siguientes resultados:

Química:	1 lexía
Técnica:	1 lexía
Usual:	8 lexías
Nucleares:	18 lexías
TOTAL:	28 lexías

Analizadas estas 18 lexías comprobamos que 9 sólo entraban a formar parte de este campo y las otras 9 en otros dos

campos nucleares, especialmente en el combustible.

Nos encontramos con los siguientes resultados:

Técnica (1)	Química (1)
gainage thermo-pneumatique	zirconium

5) En las usuales, una vez más, nos encontramos con dos series etimológicas: gaine, gainer, gainage, y lier, liant, liaison. Hemos observado la frecuencia de estos paradigmas derivacionales que pasan, unas veces completos, otros con virtuales realizaciones a los vocabularios especializados.

6) Aunque habitualmente los transferts de zonas semánticas se nos presentan con lexías simples o compuestas, nos encontramos, esta vez, con una lexía compleja, formada por una base y un adjetivo que se une por simple yuxtaposición, pero que es, a su vez, una lexía compuesta: thermo-pneumatique.

7) De todas maneras, la disponibilidad de las lexías simples es mucho mayor, basta ver la proporción de 10 simples por la única compleja: gainage thermo-pneumatique.

8) En las lexías que pertenecen a este campo terminológico nos encontramos la siguiente distribución:

Sólo en este campo terminológico (9)	Además de en este campo en otros dos más
liaison	chemise
liquide intermédiaire	chemise en graphite
materiaux (de)	matrice
plaque de rive	plaque (de)
zirconium nucléaire	pustule
zircalloys	

En las lexías que, además de pertenecer a este campo, se encuentran en otros dos, destaca el campo del combusti-

ble en donde se encuentran 7 de estas lexías, como ha podido observarse.

El resultado de este estudio nos da un mayor empleo de lexías complejas que simples. En estas lexías complejas hemos podido comprobar la fuerte relación interna entre los diferentes elementos que constituyen la unidad funcional.

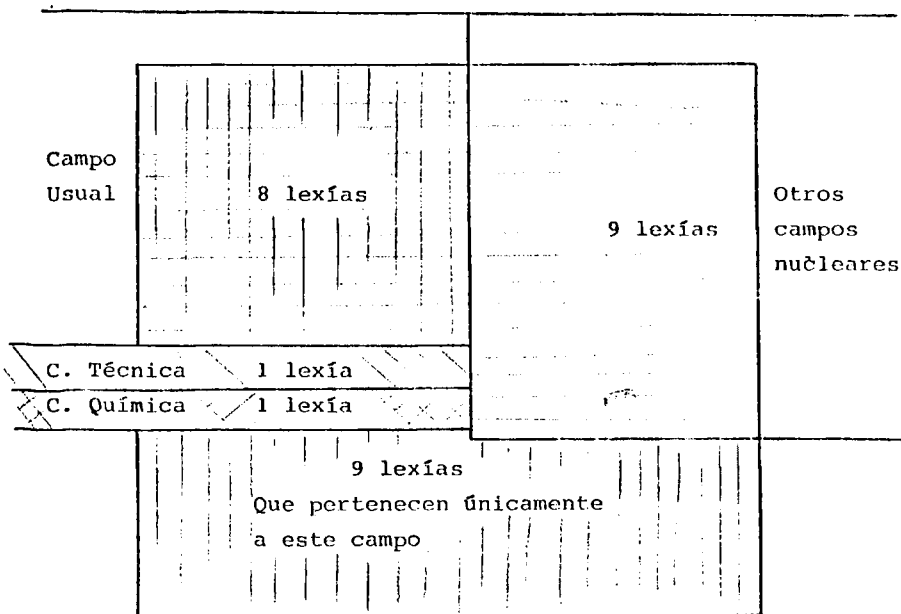
No nos hemos encontrado en este campo lexías en oposición neutralizable.

2.9.7.1.

Para una mayor configuración de este campo terminológico vamos a presentar la siguiente figura:

Técnica:	1 lexía
Química:	1 lexía
Usuales:	8 lexías
Nucleares:	18 lexías

Representaremos el campo terminológico relativo a los materiales auxiliares por un rectángulo de 10 cm. por 11,2 cm.; es decir, a cada una de las lexías consideradas le corresponde un área de 4 cm².



2.9.7.2.

- 1) De nuevo, aquí también, la estructuración de la lexía mantiene una estrecha relación con la función de los elementos de que está constituida.
- 2) Nos hemos encontrado, una vez más, que la base de la lexía es un sustantivo o una unidad que funciona como sustantivo.
- 3) Sin embargo, el segundo elemento ofrece más variedad. Una veces nos encontramos con un adjetivo que se une al primer término o base por una relación endocéntrica; y, otras veces, el segundo elemento es un sustantivo que se une al primero por medio de un relator.
- 4) En este campo terminológico el primero es el más frecuente.

2.9.7.3.

Podemos, pues, resumir este campo con el siguiente tipo de estructuración:

base + adjetivo
base + sustantivo

Nos encontramos con 8 lexías que presentan la primera configuración, ejemplo: zirconium nucléaire, y 6 lexías que presentan el segundo tipo, modelo: matériaux de gainage.

Así como en el primer caso el tipo de unión es siempre por yuxtaposición, y, no nos hemos encontrado con ninguna subdeterminación del segundo término, el base + sustantivo nos ofrece la siguiente configuración:

base + sustantivo; 1 lexía - Modelo: matrice combustible

base + DE + sustantivo: 3 lexías - Modelo: matériaux de structure

base + DE + sustantivo + adjetivo: 2 lexías - Modelo: plaque d'uranium massif

base + EN + sustantivo: 1 lexía - Modelo: chemise en graphite.

Puede comprobarse un mayor empleo del relator DE que sin duda es más disponible que los otros, como ya hemos visto a lo largo de nuestro estudio.

Estos tipos de composición presentan esa forma analítica.

ca que traduce ese cúmulo de expansiones sucesivas. Hemos visto como la base se convierte en el representante del conjunto, de ahí la plasticidad de estas unidades sintagmáticas que posibilita esta fácil adaptación a la función de denominación en estas situaciones neológicas.

2.9.7.4.

Como en los anteriores campos terminológicos nos hemos encontrado cumplidas las tres condiciones básicas:

- 1) estabilidad de la relación sintagmática en el discurso,
- 2) estabilidad de la relación de significación entre la unidad sintagmática un significado único, y
- 3) la relación de significación y el lazo sintagmático estabilizados por la frecuencia de empleo.
- 4) La base es la que marca la función gramatical y la concordancia, y también la que indica la permanencia de la relación de significación entre la lexía compleja y el significado único.

Ahora bien, como hemos visto en otros campos, la integración como unidad funcional nos viene dada en el proceso semántico ya que la base sigue manteniendo su gran disponibilidad.

Los procesos neológicos se originan a partir de la lengua general, como en la mayoría de los campos. Este aspecto de la neología lo trataremos más ampliamente en la segunda parte de este trabajo.

En todo caso veremos que quedan plenamente justificadas estas lexías, tanto simples como complejas, porque, por una parte, configuran el campo sujeto de nuestro estudio, y también, presentan esa estabilidad entre significante y significado que nos permite establecer una delimitación como sintagma lexical. Es decir, esos elementos compuestos nos llevan de ese proceso de formación de sintagma de frase a sintagma lexical. Por ello, creemos que pueden figurar con pleno derecho en el estudio de este vocabulario.

2.10.

CAMPO TERMINOLOGICO DE LA ABSORCION.

2.10.1.

En este campo terminológico están incluidas las lexías relacionadas con el fenómeno de captura o absorción de los neutrones por medio de cuerpos que tienen esta propiedad.

Durante el funcionamiento de un reactor nuclear, una parte de los neutrones es absorbida por los materiales no fisionables y, por tanto, no contribuyen a la reacción en cadena.

Aunque todos los materiales no fisionables participan en esta absorción, en mayor o menor grado, algunos, como los absorbentes, y ciertos elementos de fisión, contribuyen a disminuir la reactividad del sistema: "Leur rôle est de maintenir la puissance de la pile à la valeur désirée en empêchant un emballement de la réaction en chaîne. Les barres de réglage servent à contrôler la puissance de la pile. Elles pénètrent plus ou moins profondément dans le coeur du réacteur et leur déplacement progressif compense les lentes variations de réactivité du combustible" (64).

Esta mayor o menor facilidad que tienen los materiales para absorber neutrones viene determinada por la propiedad que tienen los neutrones por su sección eficaz. Esta sección eficaz es una magnitud proporcional a la interacción entre un neutrón y un núcleo de forma que el neutrón queda absorbido: "Pour évaluer la probabilité ou encore le nombre de chances qu'un neutron a de provoquer telle ou telle réaction, il faut avoir recours à l'expérience, il est commode d'introduire la notion de "section efficace" (65).

Los materiales que tienen una gran sección eficaz de captura se llaman también "venenos nucleares", y son los que reducen la reactividad del sistema.

Gran parte de estos venenos se introducen en el núcleo para controlar, por medio de las barras de control, y de los venenos consumibles, la reacción en cadena.

Los venenos consumibles se introducen al mismo tiempo que el combustible, ya que tienen la propiedad de consumir-

se y desaparecer, según van absorbiendo neutrones.

Por eso, al introducir nuevo combustible, que presenta mayor cantidad de núcleos fisibles, se introduce, también, el veneno consumible. A medida que va consumiéndose el material fisible, también se consume el veneno con lo que se mantiene una reactividad constante a lo largo de la utilización del combustible.

2.10.2.

Vamos a presentar, a continuación, las lexías que hemos seleccionado para este campo terminológico de la absorción. Haremos su estudio analítico y su estructuración morfosintáctica, observando qué tipos de problemas plantean y a qué conclusiones pueden llevarnos.

Absorber	Absorbeur
Absorbeur de neutrons	Absorption
Absorption del neutrons	Absorption neutronique
Barr	Barres
Barres de commande	Bore (campo 5)
Cadmium (campo 5)	Capture
Capturer	Capturantes
Consummateur des neutrons	Empoisonnement
Impureté	Impureté absorbante
Noyau absorbant (campo 5)	Noyau parasite
Poison	Poison consommable
Poison nucléaire	Régulateur
Section de capture	

2.10.3.

ABSORBER - ABSORBEUR - ABSORBEUR DE NEUTRONS - ABSORPTION - ABSORPTION DES NEUTRONS - ABSORPTION NEUTRONIQUE

2.10.3.1.

Definición sémica

SEMAS: S₁ absorvencia; S₂ impregnación; S₃ innibición; S₄ penetración; S₅ permeabilidad; S₆ introducción; S₇ interacción; S₈ materialidad; S₉ radiación; S₁₀ proceso; S₁₁ partícula; S₁₂ difusión; S₁₃ captura; S₁₄ energía; S₁₅ reacción.
LEXIAS: A absorber; A' absorber; B absorbeur; B' absorbeur; B" absorbeur de neutrons; C absorption; C' absorption; C" absorption des neutrons; C'" absorption neutronique.

$$\begin{aligned}
 A &= (S_1, S_2, S_3, S_5) ; A' = (S_1, S_4, S_6, S_7, S_9, S_{12}, S_{14}) \\
 B &= (S_1, S_3, S_5, S_8) ; B' = (S_1, S_4, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{12}, S_{14}) \\
 B'' &= (S_1, S_4, S_6, S_7, S_8, S_{11}, S_{13}, S_{15}) \\
 C &= (S_1, S_2, S_3, S_5, S_{10}) \\
 C' &= (S_1, S_4, S_6, S_7, S_9, S_{10}, S_{12}, S_{14}) \\
 C'' &= (S_1, S_4, S_6, S_7, S_{10}, S_{11}, S_{13}, S_{15}) \\
 C''' &= (S_1, S_4, S_6, S_7, S_{10}, S_{11}, S_{13}, S_{15})
 \end{aligned}$$

La intersección de los conjuntos nos da:

$$A \cap A' \cap B \cap B' \cap B'' \cap C \cap C' \cap C'' \cap C''' = S_1$$

El sema S_1 es el único común que nos permite relacionar los sememas. Es un sema de carácter conceptual "absorbencia" con lo que esta palabra ha pasado a nuclear.

Vamos a presentar la intersección de A, B y C.

$$A \cap B \cap C = (S_1, S_3, S_5)$$

Estos semas S_1 , S_3 y S_5 son el clasema de la intersección y que nos marca los rasgos comunes de estas lexías en el lenguaje general.

Si observamos la intersección de las lexías en el marco sintagmático nuclear obtenemos:

$$A' \cap B' \cap B'' \cap C' \cap C'' \cap C''' = (S_1, S_4, S_6, S_7)$$

Los semas S_1 , S_4 , S_6 y S_7 son el núcleo sémico común a estos sememas.

$$\begin{aligned}
 A' &= (S_1, S_4, S_6, S_7, S_9, S_{12}, S_{14}) = (S_1, S_4, S_6, S_7) \cup (S_9, \\
 S_{12}, S_{14}) &= A' \cap B' \cap B'' \cap C' \cap C'' \cap C''' \cup (S_9, S_{12}, S_{14})
 \end{aligned}$$

Los semas S_9 , S_{12} y S_{14} son el semantema específico de esta lexía que nos indica que ABSORBIR se refiere a la absorción de energía en forma de radiación que se realiza en un proceso de difusión.

$$\begin{aligned}
 B' &= (S_1, S_4, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{12}, S_{14}) = (S_1, S_4, S_6, S_7) \\
 \cup (S_8, S_9, S_{12}, S_{14}) &= A' \cap B' \cap B'' \cap C' \cap C'' \cap C''' \cup (S_8, \\
 S_9, S_{12}, S_{14})
 \end{aligned}$$

Los semas S_8 , S_9 , S_{12} y S_{14} son el semantema que nos

precisan que esta lexía se refiere a los materiales con proceso de difusión por el que se absorbe parte de la energía de una radiación.

$$C' = (S_1, S_4, S_6, S_7, S_9, S_{10}, S_{12}, S_{14}) = (S_1, S_4, S_6, S_7) \cup (S_9, S_{10}, S_{12}, S_{14}) = A' \cap B' \cap B'' \cap C' \cap C'' \cap C''' \cup (S_9, S_{10}, S_{12}, S_{14})$$

Los semas S_9, S_{10}, S_{12} y S_{14} son el semantema que nos indica que esta lexía se refiere al proceso de difusión por el que se absorbe parte de la energía de una radiación.

Si hacemos la intersección B'', C'' y C'''

$$B'' \cap C'' \cap C''' = (S_1, S_4, S_6, S_7, S_{11}, S_{13}, S_{15}) = (S_1, S_4, S_6, S_7) \cup (S_{11}, S_{13}, S_{15}) = A' \cap B' \cap B'' \cap C' \cap C'' \cap C''' \cup (S_{11}, S_{13}, S_{15}) = X$$

(Para simplificar la nomenclatura hemos llamado X al resultado de esta intersección).

Los semas S_{11}, S_{13} y S_{15} son los que se añaden al núcleo sémico de la intersección de todos los términos nucleares con la idea de "captura" de "partículas" y "reacción" de las mismas.

$$B'' = (S_1, S_4, S_6, S_7, S_8, S_{11}, S_{13}, S_{15}) = (S_1, S_4, S_6, S_7, S_{11}, S_{13}, S_{15}) \cup S_8 = X \cup S_8$$

El sema S_8 es el específico de este semema y nos indica que se trata de los materiales capaces de realizar la absorción de neutrones.

$$C'' = (S_1, S_4, S_6, S_7, S_{10}, S_{11}, S_{13}, S_{15}) = C''' = (S_1, S_4, S_6, S_7, S_{11}, S_{13}, S_{15}) \cup S_{10} = X \cup S_{10}$$

C'' y C''' se nos presentan como sinónimas. El sema S_{10} es el específico que nos señala que estas lexías se refieren al proceso de absorción de los neutrones, que ya se ha estudiado en las anteriores intersecciones.

2.10.3.2.

Estructuración del contenido.

Vamos a proceder, inicialmente, al estudio del morfema precisando si se trata de una mutación morfológica o de una

mutación de la función sintáctica. Podremos observar que el sufijo opera la transformación de la clase semántica adquiriendo con la nueva categoría gramatical todas las propiedades sintácticas inherentes a ella.

Podremos, también, ver que según este análisis, el segmento fonológico que corresponde al sufijo, no puede aislarse del conjunto léxico en su funcionamiento lingüístico. Es consustancial a él, porque este morfema no tiene realidad lingüística si no forma parte de ese elemento al que acompaña, y, que le incluye en una categoría sintáctica, ya que solo así puede ser elemento de un enunciado.

Podemos observar el morfema genérico -ER del verbo que se refiere a un proceso y que en el sistema de la lengua forma un sintagma verbal.

Los morfemas genéricos -EUR y -ION constituyen el sustantivo y su sustancia lingüística es una referencia arbitraria a un elemento de la realidad material introduciéndose en el sistema de la lengua con la función nominal que lo potencia para ser sintagma nominal.

A su vez, estas sustancias morfológicas presentan una mutación en su clase sintáctica. Así, el concepto de ABSORBER se realiza en tanto que verbo por el sufijo -ER -EUR, de forma que estos afijos no se describen como una forma diferente del semema. Es decir, el paso de ABSORBER - ABSORBEUR no lo presentamos como la permanencia del elemento ABSORB- y el cambio de la forma afijal sino por la sustitución del conjunto ABSORBEUR forma global de una función nominal, por otro conjunto ABSORBER forma global de una función verbal. No lo vemos, pues, como la adición de elementos afijales diferentes, sino como la transformación de un semema en otro.

Hacemos, pues, la sustitución de la oposición distintiva tradicional que se funda en una serie de disociaciones del morfema global en tantos elementos como la serie de elementos distintivos le permite, por un concepto de creación por transformación que general un ente léxico a partir de otro anterior.

Así nos encontramos con un paradigma derivacional, de

base verbal, que podemos presentar así:

Base verbal \longrightarrow nominalización $\begin{cases} \text{Acción: ABSORPTION} \\ \text{Agente: ABSORBEUR} \end{cases}$

que también podríamos representarlo así:

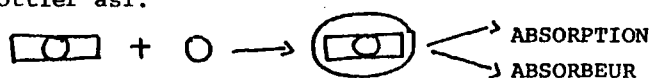
material + que + absorb- \longrightarrow ABSORBEUR

y:

Acción + Absorb- $\begin{cases} \longrightarrow \text{ABSORPTION} \\ \longleftarrow \end{cases}$

en la que la flecha (\longrightarrow) marca la forma en la que se realiza la integración y la flecha (\longleftarrow) la reversibilidad del resultado al plano del concepto origen. Se trata, pues, de una integración de segundo grado por aspectivación donde -EUR nos indica el agente o instrumento y ABSORPTION la integración aspectiva generalizante de la acción.

Estos transfert de categoría podemos simbolizarlos como Pottier así.



Si del paradigma pasamos al sintagma nos encontramos con tres unidades sintagmáticas nominales que llamamos lexías complejas cuyos esquemas de entendimiento serían los siguientes:

Considerando a "absorbeur" y a "absorption" como marco estable de las lexías el proceso de integración se nos ofrece de la manera siguiente:

ABSORBEUR (= B')

- I Cet absorbeur absorbe des neutrons
- II Cet absorbeur est un absorbeur des neutrons
- III Cet absorbeur qui est un absorbeur des neutrons
- IV C'est un absorbeur des neutrons
- V ABSORBEUR DES NEUTRONS B'

Este mecanismo de integración nos ofrece el paso de esa sintaxis libre y original de las fases I a la V que se crea en el momento de la comunicación y que ofrece el siguiente esquema sintáctico:

I \longrightarrow FN + FV
 II \longrightarrow III \longrightarrow IV \longrightarrow FN + FV (N + DE + N)

en donde se observa que el nombre, además de la función sustantiva de designación, realiza la función sintáctica de sujeto, y recibe la determinación presentada por el funcionema verbal. La integración se produce por la relativación del sintagma verbal que se transforma entonces en segundo elemento de la unidad intagmática:

$V \longrightarrow N + DE + N$

en donde el relator DE une a la base estable de la lexía este segundo elemento que nos precisa la materia que absorbe.

Se trata de una lexía compleja porque el valor semántico del sintagma es globalizante y no permite la disociación de los elementos sin alterarse la unidad funcional.

En C" y C'" nos encontramos que en la p. 70 la forma "neutronique" alterna con "neutrons". Aunque no es frecuente la sinonimia en vocabularios científicos, ya que siempre una forma termina por imponerse a la otra, podemos, sin embargo, observar una sinonimia en cuanto al significado y un transfert de categoría secundaria que al alterar la clase semántica general, automáticamente, un esquema de entendimiento distinto.

Podemos presentarlo así:

NEUTRON \longrightarrow NEUTRONIQUE

$\bigcirc + \boxed{-IQUE} \longrightarrow \boxed{\bigcirc}$

y:

ABSORPTION C'

Cette absorption absorbe de neutrons

I
II \longrightarrow III \longrightarrow IV \longrightarrow V: C'est une absorption des neutrons

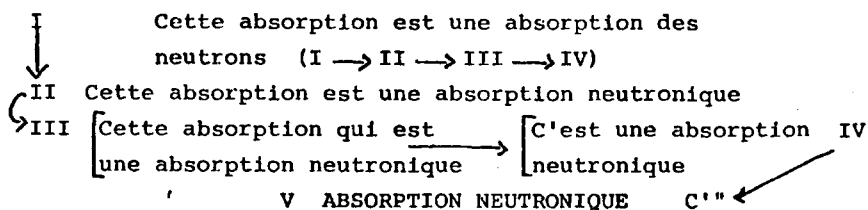
VI \longleftarrow ABSORPTION DES NEUTRONS

en donde, como ya hemos visto en B" la relativación del sintagma verbal da la unidad sintagmática nominal da:

$N + DE + N = C''$

pero en "ABSORPTION NEUTRONIQUE" nos encontramos con:

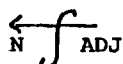
ABSORPTION C'



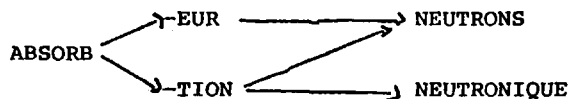
en donde:

I → II → III → IV: FN + FV

y el sintagma nominal pasa a ser la base de la unidad sintagmática y por la relativación del sintagma verbal el determinante se transforma en segundo elemento presentando la especificación de la base, que adquiere así una designación precisa: "neutronique" que también podríamos reducir a la simple sintaxía:



ABSORPTION NEUTRONIQUE tiene un ámbito de aplicación más reducido. Ambas lexías, sin embargo, presentan la no-separabilidad de sus componentes y se presentan como lexías complejas, memorizadas en competencia, y potenciadas como unidades funcionales, que podríamos reducir a:



2.10.4.

BARRE - BARRE DE COMMANDE - BARREAU - BARREAU CREUX - BARREAU PLEIN

2.10.4.1.

Definición sémica

Semas Lexías S₁ S₂ S₃ S₄ S₅ S₆ S₇

Lexías	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇
A	+	+	-	-	+	-	-
A'	+	-	-	+	+	-	-
B	+	+	-	-	-	+	-
B'	+	-	+	-	-	+	+
B''	+	-	+	-	-	+	-

SEMAS: S_1 cilíndrico; S_2 prismático; S_3 combustible; S_4 de control; S_5 largo; S_6 corto; S_7 base angular.

LEXIAS: A barra; A' barra de commande; B barreau; B' barreau creux; B'' barreau plein.

$A = (S_1, S_2, S_5)$; $A' = (S_1, S_4, S_5)$; $B = (S_1, S_2, S_6)$

$B' = (S_1, S_3, S_6, S_7)$; $B'' = (S_1, S_3, S_6)$

Si realizamos las intersecciones tendremos:

$$A \cap A' \cap B \cap B' \cap B'' = S_1$$

$$A \cap A' = (S_1, S_5)$$

$$A' \cap B = S_1$$

$$A \cap B = (S_1, S_2)$$

$$A' \cap B' = S_1$$

$$A \cap B' = S_1$$

$$A' \cap B'' = S_1$$

$$A \cap B'' = S_1$$

$$B \cap B' = (S_1, S_6)$$

$$B' \cap B'' = (S_1, S_3, S_6)$$

$$B \cap B'' = (S_1, S_6)$$

De estas intersecciones se observa que el único sema común es S_1 que es un sema de forma, base de la formación de las lexías.

Si hacemos la intersección de:

$$A' \cap B' \cap B'' = S_1$$

factor de forma común a los tres términos nucleares.

Sin embargo las similitudes entre B' y B'' (S_1, S_3, S_6) ya son mayores, porque parten de un elemento común "barreau" que significa ya un elemento combustible de pequeñas dimensiones y la diferencia está en "plein" y "creux".

A', "barre de commande", sólo tiene en común con B, B' y B'' el S_1 , factor de forma, ya que "commande" le aleja del significado que hubiera podido tener como combustible.

"Barre de commande" se nos presenta como sinónimo de "elemento de control" ya que normalmente estos han tenido forma de barra que se introduce en el núcleo del reactor donde, a causa de su veneno nuclear, capta los neutrones y frena la reacción nuclear.

"Barreaux creux" y "barreaux pleins" se refieren a la forma del combustible nuclear en los reactores heterogéneos. Se hacen los elementos de combustible en forma de pequeñas

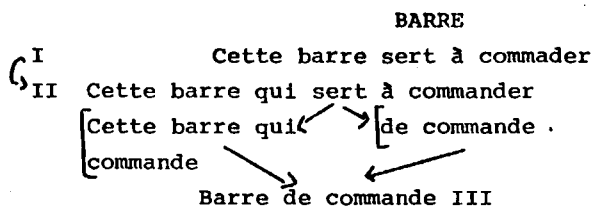
pastillas, diferenciándose en que los "barreaux pleins" son cilíndricos (S_1) y los "barreaux creux" son también cilíndricos, pero con sección anular (S_7), es decir, con forma de pequeños tubos.

2.10.4.2.

Estructuración del contenido.

Si pasamos de este estudio semántico a un proceso de explicación sintáctica nos encontramos que "Barre de commande" es un proceso de integración.

Podríamos partir de un proceso sintáctico libre como: "barre qui sert à commander", en la que "sert à commander" corresponde a un esquema sintáctico que puede integrarse en el primer término de la frase, con lo que nos encontraríamos con una integración de primer grado que podríamos representarla así:



Este tipo de integración según Pottier se realiza cronológicamente, y, así tendríamos:

I: Barre qui commande

I → II: Barre de commande = III, por relativación del funciónema verbal nos encontramos con:

N + DE + N

El relator DE une al primer término: BARRE con el segundo: COMMANDE que es el resultado de la nominalización de la acción verbal:

"qui commande" → DE COMMANDE

y por un proceso de integración se transforma en segundo elemento de la lexía compleja por la relativación del sintagma verbal de la frase base (I), dando:

N + DE + N → BARRE DE COMMANDE

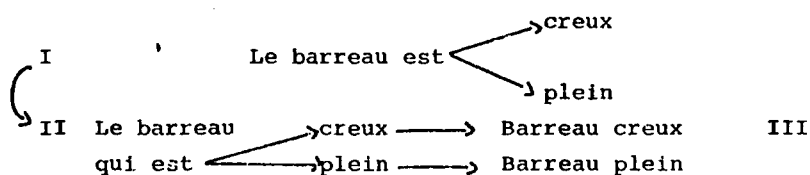
"Barreau creux" y "barreau plein".

El sufijo -EAU tiene un valor diminutivo. Barreau es pues "petite barre".

El proceso sufijal en este caso mantiene la misma clase sintáctica: nombre + nombre. Es curioso constatar que a pesar de la poca vitalidad de la formación del diminutivo en el francés del S. XX aquí nos encontramos con un caso de sufijo de formación diminutiva en el que el contenido semántico del elemento sufijal -EAU está perfectamente definido.

"Barreau plein" y "barreau creux" son también dos integraciones de primer grado que podríamos representarlas así:

BARREAU .

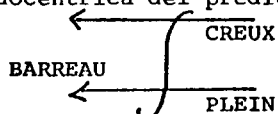


Los esquemas de entendimiento I y II podemos presentarlos así:

I → II FN + FV (est + adj.)

III N + Adj.

Por un proceso de relativación verbal nos encontramos con una relación endocéntrica del predicado hacia la base:



que se integra en un modelo sintáctico memorizado en competencia que podemos reducir a:

Sustantivo + adjetivo

en donde Barreau es el elemento estable y "creux" y "plein" el marco inestable de la lexía compleja.

2.10.5.

CAPTURE - CAPTURER - "CAPTURANTES"

2.10.5.1.

Definición sémica.

SEMAS: S₁ captación; S₂ apresamiento; S₃ aprehensión; S₄ adquisición; S₅ absorción; S₆ introducción; S₇ atracción; S₈ captatorio.

LEXIAS: A capture; A' capture; B capturer; B' capturer;

B" "capturantes".

Lexías	Semas S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
A	+	+	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	-
B	+	+	-	-	-	-	-	-
B'	+	+	+	+	+	+	+	-
B''	+	+	-	+	+	+	+	+

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6, S_7)$

$B = (S_1, S_2, S_3)$; $B' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6, S_7)$

$B'' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$

Si hacemos la intersección de:

$A \cap A' \cap B \cap B' \cap B'' = (S_1, S_2)$

Es decir, que se parte de los conceptos de "captación" y "apresamiento" como puntos de partida para el campo nuclear.

Si hacemos la intersección de los conjuntos:

$A \cap B = (S_1, S_2, S_3)$

que resulta del estudio comparativo $A = B$

Sus puntos de divergencia los encontramos en el paradigma derivacional.

Si continuamos con las intersecciones binarias tenemos:

$A \cap A' = (S_1, S_2)$ $A' \cap B' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6, S_7)$

$A \cap B' = (S_1, S_2)$ $A' \cap B'' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6, S_7)$

$A \cap B'' = (S_1, S_2)$ $B' \cap B'' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6, S_7)$

$A' \cap B = (S_1, S_2)$ $A' \cap B' \cap B'' = (S_1, S_2, S_4, S_5, S_6, S_7)$

$B \cap B' = (S_1, S_2)$ $B \cap B'' = (S_1, S_2)$

$A' = B'$

Podemos concluir que los semas S_1 y S_2 son comunes de todos los sememas y por lo tanto básicos en el campo nuclear.

El sema S_3 es común a los dos conjuntos A y B no apare-

ciendo en ninguno de los restantes, su significación no infiere pues, en el tecnolecto nuclear.

El sema S_3 es común a los dos conjuntos A y B no apareciendo en ninguno de los restantes, su significación no infiere pues, en el tecnolecto nuclear.

Por otra parte, en las intersecciones de los conjuntos A', B' y B'' en todas sus combinaciones observamos la aparición de los semas, S_4 , S_5 , S_6 y S_7 que son los específicos del paradigma nuclear.

Hemos constatado la presencia de los mismos semas en A' y B', $A' = B'$; también encontramos la diferencia en el paradigma derivacional porque si $A = B$ y $A' = B'$ la solución encontrada para los conjuntos A y B será igualmente válida para A'' y B'.

El sema S_8 únicamente está contenido en B''.

$$S_8 \in B''$$

es una vez más en el paradigma derivacional donde encontraremos la explicación.

En el campo nuclear el concepto de "captura" viene relacionado con el proceso en el que un sistema nuclear o atómico capta una partícula adicional.

Esta partícula adicional puede ser un electrón, o bien un neutrón, o un fotón.

Cuando se realiza la captura de un neutrón caben dos alternativas:

- 1) captura con radiación, y
- 2) si es un núcleo fértil, captura con fisión posterior.

2.10.5.2.

Estructuración del contenido

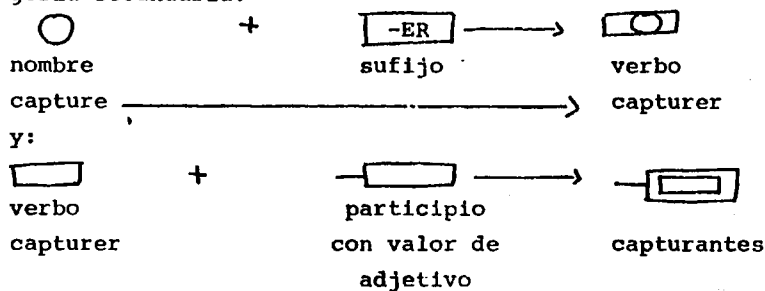
En CAPTURE -CAPTURER - CAPTURANTES, nos encontramos con un paradigma de base nominal en donde el contenido semántico de "capture" orienta al paradigma derivacional al mantenerse el núcleo sémico, con lo que la transformación sintáctica sigue un proceso de mutación interna y la diferenciación semántica sigue un proceso de mutación interna y la diferenciación semántica hay que buscarla en la transformación sintáctica.

Nombre → Adjetivación → Verbo

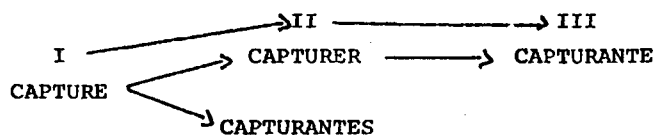
CAPTURE → "CAPTURANTES" → CAPTURER

en donde "capturer" marca la acción de captura por medio de los procesos sufijales verbales.

Si lo enfocamos desde el punto de vista de la competencia lingüística nos encontramos con dos transferts de categoría secundaria:



o lo que es lo mismo:



2.10.6.

CONSOMMER - CONSOMMER DE L'URANIUM - CONSOMMATEUR DES
NEUTRONS - CONSOMMATION DU PLUTONIUM

2.10.6.1.

Definición sémica

Lexías	Semas S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
A	+	+	+	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	-	+	-	-
B'	+	+	+	-	-	-	+	+
C'	+	+	+	+	+	+	-	-

SEMAS: S_1 gasto; S_2 consunción; S_3 reducción; S_4 de combustible; S_5 de residuos; S_6 de radioactividad; S_7 de partículas; S_8 de nucleones.

LEXIAS: A consommer; A' consommer de l'uranium; B' consommateur des neutrons; C' consommation du plutonium.

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6)$

$B' = (S_1, S_2, S_3, S_7, S_8)$; $C' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

La intersección de los conjuntos nos da:

$A \cap A' \cap B' \cap C' = (S_1, S_2, S_3)$

S_1, S_2 y S_3 consituyen el núcleo sémico que marca las propiedades con que estos sememas han pasado al vocabulario nuclear.

Si hacemos las intersecciones binarias:

$A' \cap B' = (S_1, S_2, S_3)$ $B' \cap C' = (S_1, S_2, S_3)$

$A' \cap C' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6)$

Lo que nos llevan a unos semas comunes (S_4, S_6) entre A' y C' distintos de los encontrados en la intersección de los sememas estudiados.

Estos semas nos complementan el significado de los sememas A' y C' ya que "consommer de l'uranium" lleva condicionado un cierto enriquecimiento en el isótopo fisible de U^{235} para conseguir una reactividad suficiente sin que sea necesario irse a grandes dimensiones en el reactor como las que se precisan cuando se trabaja con uranio natural.

"Consummation du plutonium" es un concepto que se aplica al gasto del plutonio según se va formando, ya que, el uranio 235 al fisionarse e irradiar, forma nucleos de plutonio 239, que a su vez también son fisibles, y, por eso, se consume una cierta cantidad.

"Consommateur des neutrons" se refiere a los productos de la fisión que son venenos y que según va realizándose la fisión aumentan en cantidad, absorben los neutrones y pueden llegar a hacer la reactividad del combustible tan baja que no permite la reacción en cadena.

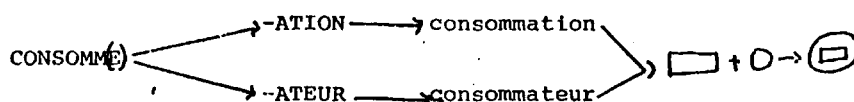
2.10.6.2.

Estructuración del contenido.

Tomando como base verbal consommer nos encontramos con un paradigma derivacional, en el que por simple mutación de la función sintáctica por los sufijos: -TION y -ATEUR obtenemos:

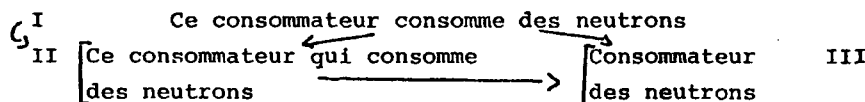
Base verbal → nominalización → acción → -ATION → realizada
 agente → -ATEUR → instrumental

o lo que es lo mismo:



En "Consommer de l'uranium", "consommateur des neutrons" y en "consommation du plutonium" nos encontramos no con lexías complejas sino con tres enunciados simples.

CONSOMMATEUR



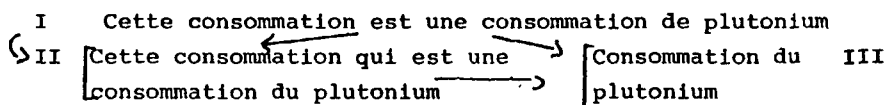
o:

FN + FV

que por relativación del funcionema verbal se reduce a:

N + DE + N

CONSOMMATION



en donde nos encontramos:

FN + FV

y por relativación del funcionema verbal:

N + DE + N

Nos hemos permitido estudiar como unidades complejas estas lexías por el gran empleo que tienen en nuclear, y por que, por otra parte, es posible que estas unidades de entendimiento esten en un primer principio de lexicalización.

2.10.7.

POISON - POISON CONSOMMABLE - POISON NUCLEAIRE

2.10.7.1.

Definición sémica

SEMAS: S₁ nocividad; S₂ ponzoña; S₃ toxicidad; S₄ reactividad; S₅ reducción; S₆ sección; S₇ neutrón; S₈ captación; S₉

gasto; S_{10} merma.

LEXIAS: A poison; A' poison consommable; A'' poison nucléaire.

Semas Lexias	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9	S_{10}
A	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
A''	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10})$

La intersección de los conjuntos nos da:

$A \cap A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_3) = A$

archisemema de la intersección.

El núcleo sémico nos permite relacionar los sememas para indicarnos que se trata de la idea de nocividad y toxicidad que tiene el veneno.

Si hacemos la intersección binaria de A' y A''

$A' \cap A'' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = A''$

A'' se presenta como archisemema de esta segunda intersección.

$A' = (S_9, S_{10}) \cup A'' = S_9 \cup S_{10} \cup A''$

Los sememas S_9 y S_{10} son los específicos de este conjunto y este semantema nos precisa que el veneno nuclear sufre una merma o gasto con el uso y por ello se va consumiendo.

$A'' = A' \cup A''$

es decir, esto nos indica que los venenos nucleares producen una reducción de la reactividad ya que por su gran sección eficaz captan gran cantidad de neutrones.

2.10.7.2.

Estructuración del contenido.

A partir del elemento estable "Poison" nos encontramos con el siguiente procedimiento de integración:

POISON

A' Ce poison est consommable

a'' Ce poison est nucléaire

Ce poison qui consommable —> Poison consommable
est —> nucléaire —> Poison nucléaire

El esquema:

FN + FV

da el modelo sintáctico memorizado en competencia:

Sustantivo + Adjetivo

o:

N f Adjetivo

en donde la relación endocéntrica del predicado hacia la base se reduce por relativación del funcionema verbal a:

Poison f CONSOMMABLE A'
NUCLEAIRE A''

2.10.7.

EMPOISONNEMENT

2.10.7.1.

Definición sémica

Semas S₁ S₂ S₃ S₄ S₅ S₆ S₇
Lexías

A	+	+	+	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ intoxicación; S₂ emponzonamiento; S₃ toxicidad;

S₄ disminución; S₅ reactividad; S₆ absorción; S₇ fisión.

LEXIAS: A empoisonnement; A' empoisonnement.

A = (S₁, S₂, S₃); A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅, S₆, S₇)

Si hacemos la intersección A, A':

A ∩ A' = (S₁, S₂, S₃)

Estos semas son los genéricos que han pasado a nuclear. EMPOISONNEMENT significa un cuerpo que absorbe una gran cantidad de neutrones porque tiene una gran sección eficaz de captura, y reducen, así, la reactividad de la reacción.

Algunos venenos son consumibles, es decir, van desapareciendo a medida que absorben neutrones, y por esta razón, se introducen voluntariamente en el núcleo del reactor para compensar la disminución de la reactividad.

Al decrecer la cantidad de elementos fisibles, también

decrece la del veneno consumible y permanece constante la actividad.

2.10.7.2.

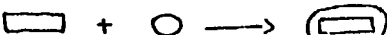
Estructuración del contenido.

En EMPOISONNEMENT nos encontramos, una vez más con una base verbal que opera un proceso de transformación en dos direcciones:

- 1) cambio de categoría gramatical,
- 2) variación en el contenido semántico por el sufijo -EMENT.

Así, podemos representar este paradigma de la forma siguiente:

Base verbal —> nominalización —> Acción: EMENT
EMPOISSONNER —————> EMPOISSONNEMENT

es decir, se trata de un transfert de segunda categoría que podríamos simbolizar así: 

2.10.8.1.

BARN.

Nos encontramos con un término específicamente nuclear que se utiliza como una unidad de medida de superficie, de una magnitud proporcional a la probabilidad de que tenga lugar una interacción determinada entre dos partículas o entre una partícula y un núcleo.

Estamos aquí ante la necesidad de dar un nombre a una unidad de medida, en definitiva, a un concepto nuevo. Hay que comunicar una experiencia nueva intentando evitar toda ambigüedad posible en su designación.

Barn, en inglés es según el Oxford Dictionary "1: covered building for storing hay, grain, etc, on a farm, 3 (O.S.A. only) building for sheltering cattle or horses, depot for street -cars, buses, etc," es decir, que de un término que podríamos traducir por pajar o barracón nos encontramos en inglés con una neología semántica en cuanto al significado pero a partir de un mismo significante, y, que es, un préstamo en francés.

Se estudia con frecuencia la anglomanía de los siglos XVIII y XIX y se habla del "franglés" del S. XX. Pero lo

que si es cierto que este fenómeno lingüístico va emparejado con la historia y la formación de la lengua. Ningún pueblo ha podido crearse una cultura enteramente autóctona, por los contactos con otros pueblos, por las relaciones económicas y otras múltiples razones que hacen que una cultura y una civilización hayan tenido que relacionarse con otras civilizaciones y culturas diferentes, y, por lo tanto, con otras lenguas.

Así, nos encontramos que, en el sistema lingüístico francés actual, se integran una serie de palabras de origen extranjero pero que han hecho cuerpo y se han superpuesto en la morfología francesa para satisfacer a las meras necesidades nacidas con la evolución del mundo moderno y con el desarrollo de las ciencias y de la tecnología.

Barn es pues un préstamo denotativo entendiendo por préstamo: "consiste dans l'introduction, a l'intérieur du système, de segments linguistiques d'une structure phonologique, syntaxique et sémantique conforme a un autre système et crée, du strict point de vue linguistique, une situation de rejet" (66).

Consideramos que es denotativo porque designa un concepto nuevo creado en un país extranjero.

Así pues, es un término monosémico y referencial y según Guilbert se trataría además, de un xenismo porque "nous avons désigné par xenisme le terme étranger qui reste toujours étranger" (67). Si lo comparamos con el castellano "barnio" observamos que en nuestra lengua deja de percibirse que se trata de un término extranjero porque se ha incorporado al proceso lingüístico del idioma por una integración fonológica en el sistema, lo que no se ha realizado en francés.

2.10.8.

IMPURETÉ - IMPURETÉ ABSORBANTE

Definición sémica

SEMAS: S₁ mezcla; S₂ contaminación; S₃ defecto; S₄ captación; S₅ reacción; S₆ neutrón.

LEXIAS: A impureté; A' impureté absorbante

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
Lexías						
A	+	+	+	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+

$$A = (S_1, S_2, S_3) \quad A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$$

Si hacemos la intersección de los conjuntos:

$$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3)$$

Estos semas S₁, S₂ y S₃ son el núcleo sémico.

Si estudiamos A':

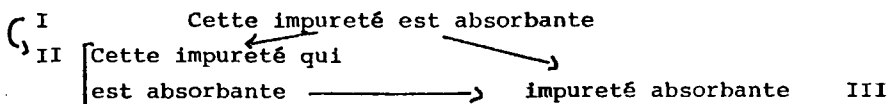
$$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5, S_6) = A \cap A' \cup (S_4, S_5, S_6)$$

Los semas S₄, S₅ y S₆ son el semantema de la lexía IMPURETE ABSORBANTE. Nos describe una contaminación de la red cristalina de los materiales combustibles, que al tener gran facilidad para captar y reaccionar con los neutrones libres, hace disminuir las reacciones nucleares.

Estructuración del contenido.

Si estudiamos el proceso de integración de la lexía A' nos encontramos con una lexía compleja, plenamente memorizada, que puede partir del siguiente esquema de entendimiento:

IMPURETE



Se trata de una relación endocéntrica en la relación binaria con el comportamiento.

2.10.8.3.

REGULATEUR

Definición sémica.

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆
Lexías						
A	+	+	+	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ ajuste; S₂ moderación; S₃ conformación; S₄ capta-

ción; S_5 veneno; S_6 fertilidad.

LEXIAS: A régulateur; A' régulateur.

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6)$

La intersección de los dos conjuntos da:

$A \cap A' = (S_1, S_2, S_3) = A$

Los semas S_1 , S_2 y S_3 son el núcleo sémico. A su vez, A es el archisemema de la intersección.

$A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6) = (S_1, S_2, S_3) \cup (S_4, S_5, S_6) =$
 $= A \cup (S_4, S_5, S_6) = A \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6$

Los semas S_4 , S_5 y S_6 son el semantema de la lexía que nos indica que se trata de regular o disminuir la reacción en cadena por medio de la captación de neutrones. Esto se puede hacer o bien con venenos consumibles y/o con nucleos fértiles.

Estructuración del contenido

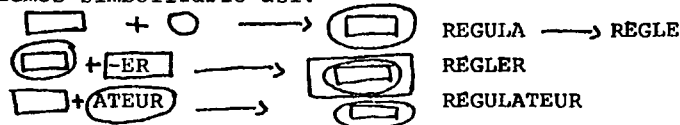
Nos encontramos con el siguiente proceso derivacional:

REGULARE \longrightarrow REGULA \longrightarrow REGLE, REGLER

REGULARE \longrightarrow RÉGULATEUR

Se trata de una persistencia de la morfología latina por un proceso de relatinización en la derivación culta.

Podemos simbolizarlo así:



El operador -ATEUR implica la nominalización de la base verbal, designando al agente de la acción.

2.10.9.

El estudio de estas lexías nos arroja los siguientes resultados:

- 1) Número de lexías que entran a formar parte de este campo: 25 lexías
- 2) Número de lexías que además de formar parte en este campo forman parte en otras clasificaciones terminológicas: 4 lexías.
- 3) El estudio de estas lexías nos ha permitido ver cómo una serie de nuevos conceptos nos venían dados por un transfert de significación de otras esferas científicas.

ficas afines. También, en su mayoría, vienen de la lengua general ocasionando una serie de neologías científicas.

4) La redistribución de este área nos presenta la siguiente configuración:

Químicas:	2 lexías
Físicas:	1 lexía
Usuales:	10 lexías
Nucleares:	12 lexías
TOTAL:	25 lexías

5) Analizadas las 12 lexías observamos que sólo nueve pertenecen a este campo y las tres restantes se encuentran también en otros dos campos terminológicos:

La distribución se nos ofrece de la siguiente manera:

Lexías que provienen de Física y Química

Física (1)	Química (2)
absorption	bore
	cadmium

6) Al igual que hemos observado en otros campos anteriormente expuestos nos encontramos con lexías simples, mientras que las específicamente nucleares son unidades sintagmáticas nominales.

7) En las lexías que pertenecen al campo terminológico de la absorción nos encontramos con la siguiente distribución.

Sólo del campo de la absorción	En el campo de la absorción
(9)	y en otros campos terminológicos (3)

absorbeur de neutrons	noyau	[absorbant parasite section de capture
absorption de neutrons		
absorption neutronique		
barn		
barres de commande		
consommateur des neutrons		
impureté absorbante		
poison		[consommable nucléaire

Se ha podido comprobar que "noyau absorbant" y "noyau parasite" se encuentran, también, en el campo atómico.

Una ojeada a estas lexías nos arroja un empleo de 11 lexías complejas y una única simple: barn.

En estas lexías complejas observamos que la fuerte relación que se establece entre los componentes es la que potencializa la unidad funcional.

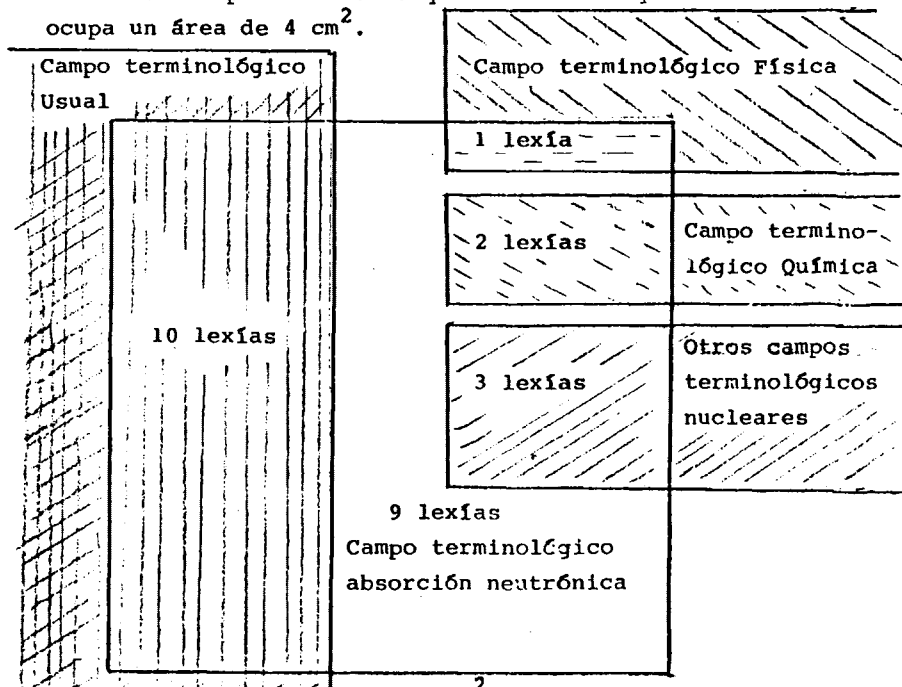
Las 10 lexías que vienen de la lengua general ofrecen dos series etimológicas: absorbér y capture. Hemos visto en los otros estudios que frecuentemente los paradigmas derivacionales se encontraban en la lengua general y de aquí pasaban a las terminologías.

2.10.9.1.

Para una mayor configuración del campo terminológico vamos a presentar la siguiente figura:

Química:	2 lexías
Física:	1 lexía
Usuales:	10 lexías
Nucleares:	12 lexías

Representaremos este campo terminológico con un cuadro de 10 cm. por 10 cm. lo que nos indica que cada lexía ocupa un área de 4 cm².



2.10.9.2.

- 1) Una vez más, comprobamos que la estructura de la lexía mantiene una íntima relación con la función de los elementos de que está constituida.
- 2) Nos hemos encontrado, también aquí, que la base de la unidad de significación es un sustantivo. Luego, nos hemos encontrado con una serie de unidades sintagmáticas nominales.
- 3) El segundo elemento, sin embargo, es más variado. Unas veces se presenta como adjetivo y otras como sustantivo o función nominal.
- 4) Comprobamos también que la unión del adjetivo con el primer término se planteaba como simple yuxtaposición; cuando el segundo elemento es un sustantivo la unión se ha operado por medio de un relator.

2.10.9.3.

Por lo tanto, nos encontramos, también aquí, con dos tipos de estructuración base:

base + adjetivo

base + relator + sustantivo

El primero, al igual que hemos visto en otros campos terminológicos, se presenta con más frecuencia que el segundo, y así nos encontramos con la siguiente distribución:

base + adjetivo: 6 lexías - Modelo: poison nucléaire

base + DE + sustantivo: 5 lexías - Modelo: section de capture.

Así como en otros campos nos hemos encontrado, con frecuencia, una subdeterminación del segundo elemento, en este campo, la unidad sintagmática es nominal, tal vez debido a que este proceso de unión sintagmática es uno de los instrumentos lingüísticos más aptos para la función de denominación y de esta forma la nueva neología científica se adapta a ese conjunto o a ese objeto permitiendo casi poder seguir el proceso que se produce en esa realidad científica por medio de ese referente lingüístico.

Hemos observado que los esquemas de entendimiento seguían, casi siempre, un proceso muy parecido, lo que nos corrobora esta idea.

2.10.9.4.

En todo caso, también aquí, como hemos comprobado en los anteriores campos terminológicos que ya hemos estudiado, nos encontramos que se cumplen las tres condiciones básicas:

- 1) estabilidad de la relación sintagmática en el discurso;
- 2) estabilidad de la relación de significación entre la unidad sintagmática y el significado único, y
- 3) la frecuencia de empleo estabiliza la relación sintagmática.
- 4) Esto nos viene dado, también, por la permanencia de la relación de significación entre la lexía compleja y el significado único, que nos da esa base portadora de la concordancia y de la función gramatical.
- 5) De todas formas es el proceso semántico el que nos da la integración como unidad funcional.
- 6) Hemos comprobado, también, que si bien las lexías complejas sólo tienen empleo en estos campos terminológicos de la energía nuclear, las bases que, habitualmente, vienen de la lengua general, siguen teniendo su disponibilidad en esa lengua. Es decir, siguen teniendo su área de empleo en la lengua general, y, a su vez, gozan de esa posibilidad combinatoria en un campo terminológico.
- 7) Los procesos de lexicalización son mucho más lentos. Su instalación en el léxico de la lengua está en una estrecha relación con el contexto sociolingüístico ya que la expansión y generalización de estas lexías depende de muy distintos factores. No cabe la menor duda que el criterio de frecuencia es uno de los mejores aceptados para este tipo de confirmaciones. Ahora bien, este vocabulario no entra a formar parte de un sector esencial de la cultura o de la vida en la sociedad. Por ello, estas lexías complejas no tienen tantas posibilidades lingüísticas como otra serie de términos con mayores posibilidades de divulgación.

2.11.

CAMPO TERMINOLOGICO DE LA REFRIGERACION

2.11.1.

Dentro de este campo incluimos las lexías que tienen relación con la refrigeración y extracción de calor desde el núcleo del reactor.

El objeto del refrigerante es llevar al exterior del reactor la energía que se produce en el combustible por la reacción de fisión: "Comme la combustion chimique, la fission en chaîne est une source de chaleur, d'énergie désordonnée. D'où le nom de foyer (...) nucléaire parfois donné aux réacteurs, et celui de combustible nucléaire attribué à la matière fissile qui, mise sous forme chimique et mécanique convenable, fait partie des éléments de combustible introduits dans les réacteurs" (68).

Este calor es necesario extraerlo por dos motivos:

- 1) por una parte, para evitar un calentamiento excesivo del combustible, y
- 2) para recuperar esta energía:

"Il faut transférer cette chaleur au dispositif qui la convertira, partiellement, en énergie ordonnée, utilisable. Ceci exige le passage de la chaleur à travers des surfaces d'échange. Mais si le milieu récepteur (...) est le même dans un réacteur et dans une chaudière classique, l'émetteur est capable dans un réacteur de densités de puissance considérables" (69).

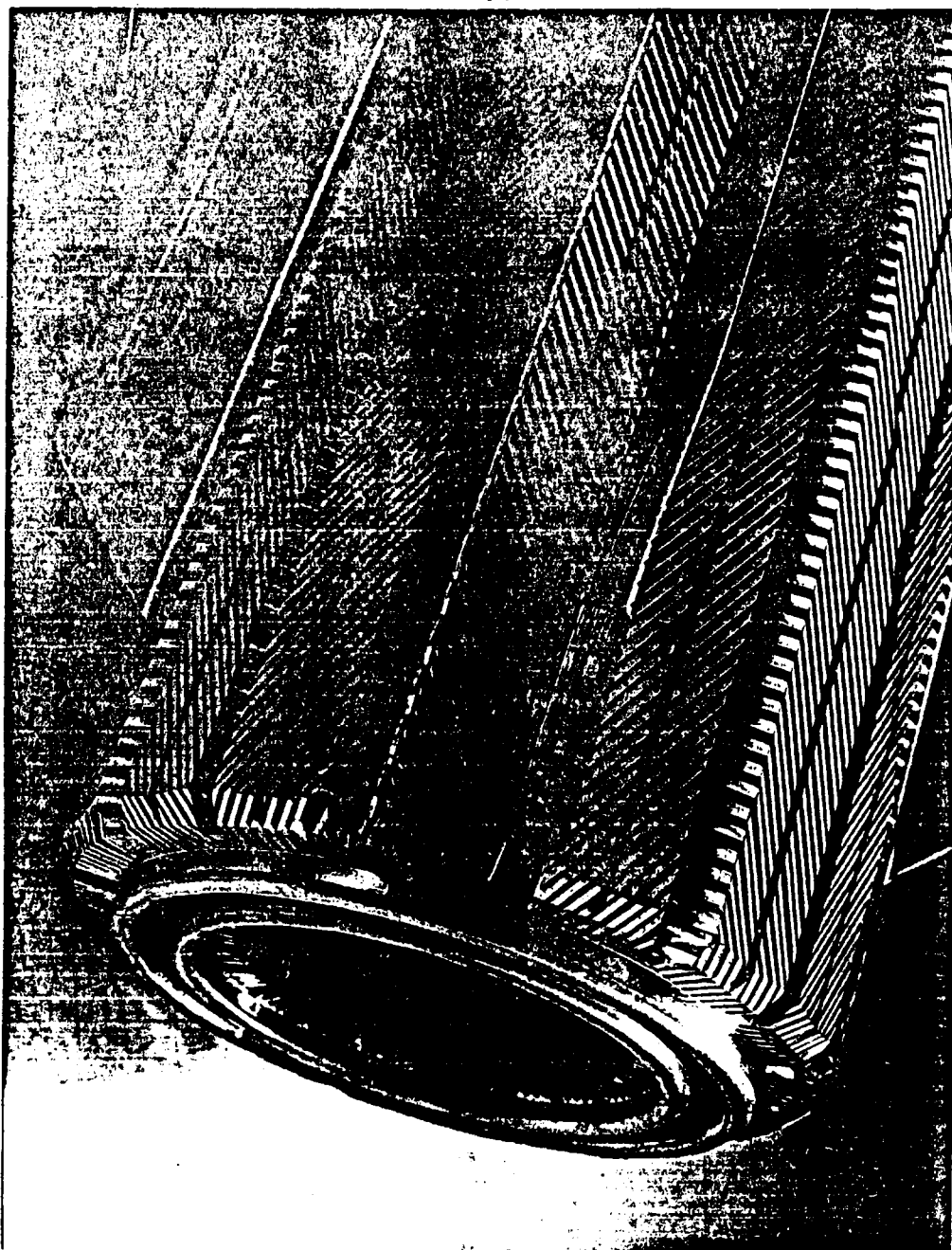
Dentro del proceso de refrigeración tenemos dos partes muy importantes: por un lado, los fluidos, que se utilizan en la refrigeración, que podrán ser gases o líquidos, y, por otro, los aparatos y sistemas relativos a la transferencia de la energía.

Los fluidos refrigerantes tienen una gran importancia dentro del campo nuclear, porque además de las condiciones térmicas, al estar en contacto con el combustible, necesitan unas buenas propiedades neutrónicas.

Por otra parte, algunas familias de los reactores han cogido su nombre teniendo en cuenta el refrigerante: ejem-

Elemento de combustible de tipo anular utilizado en la central nuclear de Bugey. Tiene forma de corona circular y una vaina hacia el interior y otra hacia el exterior; ambas están aleteadas permitiendo una mejor transferencia de calor. Foto cedida por Jean Sauteron.

- 54381 -



plo: famille graphite-gaz, en donde el "grafito" es el moderador utilizado y "gaz" por ser gaseoso el refrigerante.

En cuanto a los aparatos y sistemas relativos a la transferencia de la energía nos encontramos con los circuitos por los que circula el refrigerante para transportar la energía a otra zona, y, con los intercambios de calor, que son los aparatos en los que se realiza el intercambio de energía entre dos cuerpos.

2.11.2.

Presentamos, a continuación, las lexías que hemos seleccionado en este campo terminológico de la refrigeración, ofreciendo su estudio semántico y su estructuración morfosintáctica, para poder observar qué tipo de problemas y a qué tipo de conclusiones puede llegarse.

Bismuth (campo 5)	Boucle
Bouclier	Bouclier thermique
Circuit	Circuit intermédiaire
Circuit de refroidissement	Circuit expérimental
Circuit primaire principal	Gaz
Gaz refroidisseur	Gaz caloporteur
Gazeuse	Graphite gaz (campo 7)
Réfrigérer	Réfrigération

2.11.3.

BOUCLE - BOUCLIER - BOUCLIER THERMIQUE

2.11.3.1.

Definición sémica

Semas	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈	S ₉	S ₁₀
Lexías										
A	+	+	-	-	↪	↪	↪	↪	↪	-
A'	+	-	+	+	+	↪	↪	↪	↪	-
B	-	↪	-	↪	↪	+	+	-	-	-
B'	-	↪	-	↪	↪	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ lazo; S₂ conexión; S₃ irradiación; S₄ contorno; S₅ trayecto; S₆ protección; S₇ defensa; S₈ pantalla; S₉ salvaguardia; S₁₀ térmico.

LEXIAS: A boucle; A' boucle; B bouclier; B' bouclier thermique.

$A = (S_1, S_2)$; $A' = (S_1, S_3, S_4)$; $B = (S_6, S_7)$

$B' = (S_6, S_7, S_8, S_9, S_{10})$

Si hacemos la intersección de los conjuntos:

$A \cap A' \cap B \cap B' = \emptyset$

Esto quiere decir que no se ha partido de ningún sema común, porque las lexías BOUCLE ~ BOUCLIER tiene, en campo sintagmático nuclear significados distintos, aunque etimológicamente hayan partido de una base común.

Si hacemos la intersección:

$A \cap A' = S_1$

que es el sema común a los dos sememas; S_1 es un sema de forma y de disposición, con lo que este término ha pasado a nuclear. Se aplica a un circuito de experimentación en cuya parte dedicada al ensayo se colocan los materiales, y se irradian para estudiar sus propiedades bajo la radiación.

Si hacemos la intersección:

$B \cap B' = (S_6, S_7)$

Estos semas nos marcan las cualidades comunes de los dos sememas y en base a éstos ha pasado al campo nuclear en el que B' se utiliza para designar un dispositivo que rodea las fuentes radioactivas, o núcleo del reactor, para reducir el calentamiento que las radiaciones puedan producir en los materiales circundantes.

2.11.3.2.

Estructuración del contenido.

No nos encontramos con ningún cambio de categoría gramatical aunque "bouclier" fue inicialmente, adjetivo, tal como nos viene en la Chanson de Roland.

A partir de la base nominal "boucle", el sufijo -IER marca la función realizada por la base.

Podríamos representarlo así:

Boucle	→	-IER	→	BOUCLIER
NOMBRE	→	AGENTE	→	NOMBRE
INSTRUMENTAL				

Diacrónicamente se trata de un paradigma nominal de tres términos, a partir de la base nominal. Las transformaciones podríamos representarlas así:

Nombre → adjetivo → nombre

Ahora bien, una condición fundamental para que exista un paradigma es que permanezca al menos un sema funcional de la base en las sucesivas derivaciones, porque la coherencia semántica del paradigma es el resultado del proceso de transformación que da lugar a la creación léxica.

Por eso, consideramos, después del estudio realizado en el análisis semántico, que si bien diacrónicamente ha existido un lazo semántico que motivaba la existencia de un paradigma derivacional:

boucle → bouclier

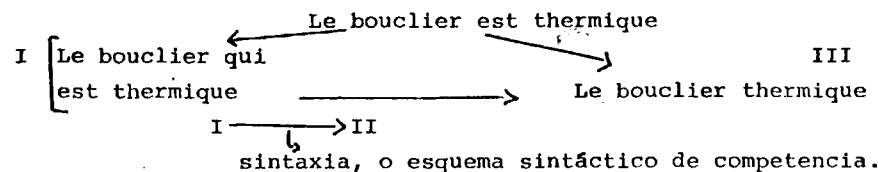
nombre → adjetivo

desde un estudio sincrónico el morfema -IER marca una diferenciación semántica lo suficientemente grande como para poder generar "bouclier", un paradigma de estructura diferente.

En definitiva, nos encontramos con una neología semántica que aparece con un nuevo significado nuclear en el encuadramiento de un mismo segmento fonológico.

BOUCLIER THERMIQUE es una lexía compleja, totalmente memorizada por un mecanismo de integración de primer grado, en el que el adjetivo "thermique" está en relación de dependencia con la base: "bouclier".

Podríamos partir del siguiente esquema:



Es muy probable que no sea preciso suponer este esquema conceptual de base y el procedimiento de memorización se halla concebido inmediatamente tratándose, simplemente, de un modelo memorizado:

sustantivo \int adjetivo = lexía: bouclier thermique

2.11.4.

CIRCUIT - CIRCUIT INTERMÉDIAIRE - CIRCUIT DE REPRO-
DISSEMENT - CIRCUIT EXPÉRIMENTAL - CIRCUIT PRIMAIRE
PRINCIPAL.

2.11.4.1.

Definición sémica.

Semas S_1 S_2 S_3 S_4 S_5 S_6 S_7
Lexías

	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7
A	+	+	+	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	-	+	-
A''	+	+	+	-	-	+	-
A'''	+	+	+	-	-	-	+
A ^{IV}	+	+	+	-	+	+	-

SEMAS: S_1 circular; S_2 lazo; S_3 trayecto; S_4 secundario; S_5 primario; S_6 refrigeración; S_7 investigación.

LEXIAS: A circuit; A' circuit intermédiaire; A'' circuit de refroidissement; A''' circuit expérimental; A^{IV} circuit primaire principal.

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_6)$

$A'' = (S_1, S_2, S_3, S_6)$; $A''' = (S_1, S_2, S_3, S_7)$

$A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_5, S_6)$

Si hacemos la intersección de estos conjuntos:

$A \cap A' \cap A'' \cap A''' \cap A^{IV} = (S_1, S_2, S_3)$

núcleo sémico que ha pasado a nuclear.

Observamos que si hacemos la unión del sema 7 con el semema A obtenemos:

$$S_7 \cup A = A''$$

lo que indica que el semema A'' conceptualmente añade el sema 7 (= investigación) al semema A.

Si comparamos A', A'' y A^{IV} tendremos las siguientes relaciones:

$$A' \cap A'' \cap A^{IV} = (S_1, S_2, S_3, S_6)$$

teniendo además que:

$A'' \in A' \cap A'' \cap A^{IV}$ lo que indica que la información conte-

nida en la intersección de los tres sememas es igual al semema A".

Esto nos permite introducir las relaciones existentes entre A', A" y A^{IV} de la siguiente forma:

$$S_4 \cup (S_1, S_2, S_3, S_6) = S_4 \cup A' \cap A'' \cap A^{IV} = S_4 \cup A'' = A'$$

Lo que quiere decir que sobre la información contenida en el "circuit de refroidissement" el "circuit intermédiaire" añade el sentido de secundario al referirse al "circuit de refroidissement" del "circuit primaire" del reactor. Es, por eso, por lo que se llama "intermédiaire". En otros tipos de reactores se llama "circuit secondaire de refroidissement".

$$S_5 \cup (S_1, S_2, S_3, S_4) = S_5 \cup A' \cap A'' \cap A^{IV} = S_5 \cup A'' = A^{IV}$$

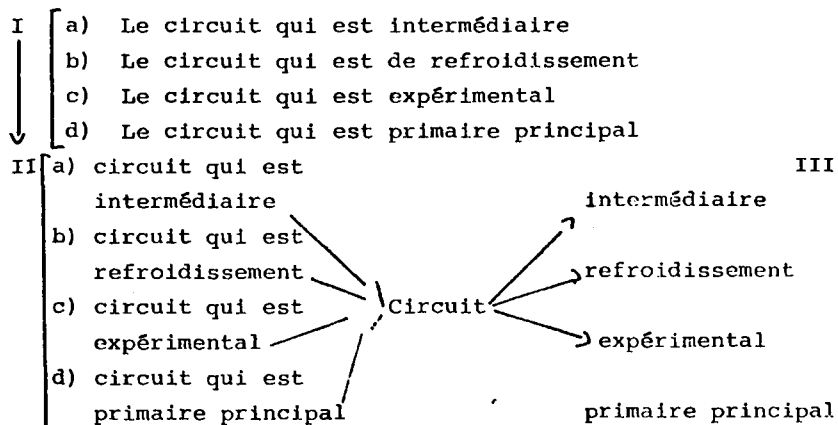
lo que quiere decir que al semema A" le añadimos el S₅ (primero) para completar la definición de "circuit primaire principal".

2.11.4.2.

Estructuración del contenido.

Si, a su vez, partimos del nombre "circuit" nos encontramos con toda una serie de procedimientos de integración en primer grado que podemos representar así:

CIRCUIT



o simplemente, a partir de la lexía base "circuit" se produce una memorización total sin pasar por estos esquemas sintácticos de competencia y tendríamos al igual que hemos vis-

to en el estudio analítico:

L_1 circuit \int L_2 intermédiaire
 L_1 circuit \int L_2 refroidissement
 L_1 circuit \int L_2 expérimental
 L_1 circuit \int L_2 primaire principal
 L_3 circuit \int intermédiaire
 L_3 circuit \int de refroidissement
 L_3 circuit \int expérimental
 L_3 circuit \int primaire \int principal

La lexía compleja: "circuit primaire principal" nos puede venir dada por dos enunciados en coordinación que podrían ser:

Le circuit est primaire \int Le circuit est principal \rightarrow
 Le circuit est primaire et principal,

que podríamos analizar en los siguientes enunciados:

FN Le circuit: funcionema nominal
 FV est: funcionema verbal
 FA₁ primaire: funcionema adjetival
 FA₂ principal: funcionema adjetival

y nos encontramos, pues, con un esquema de entendimiento:

FN + FV + FA₁ o lo que es igual al sintactema:

B < Rel > pr.

Base Relación Predicado

y:

FN + FV + FA₂ \rightarrow sintactema: B < Rel > Pr.

que por un proceso de integración de dos enunciados simples pasamos a:

I: FN + FV + FA₁ + FN + FV + FA₂ enunciado complejo, que por un proceso de integración se reduce a:

II: FN + FV + FA₁ + FA₂ o lo que es lo mismo B < Rel > Pr.

y que a su vez se memoriza en

III: FN + FA₁ + FA₂
 circuit \leftarrow primaire principal
 sustantivo \leftarrow adjetivo adjetivo

que se justifica por el estilo conciso del lenguaje científico.

2.11.5.

GAZ - GAZ DE FISSION - GAZ REFROIDISSEUR - GAZ CALO-
PORTEUR - GAZEUX.

2.11.5.1.

Definición sémica.

Semas Lexías	S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
A	+	+	-	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	-	-	-
A''	+	+	-	-	-	+	+	+
A'''	+	+	-	-	-	+	+	+
B	+	+	-	-	-	-	-	-

SEMAS: S₁ fluido; S₂ vapor; S₃ inchamiento; S₄ impurificación; S₅ retención; S₆ refrigeración; S₇ transferencia; S₈ extracción.

LEXIAS: A gaz; A' gaz de fission; A'' gaz refroidisseur; A''' gaz caloporteur; B gazeux.

A = (S₁, S₂) ; A' = (S₁, S₂, S₃, S₄, S₅)

A'' = (S₁, S₂, S₆, S₇, S₈) ; A''' = (S₁, S₂, S₆, S₇, S₈)

B = (S₁, S₂)

Si hacemos la intersección de los sememas:

$A \cap A' \cap A'' \cap A''' \cap B = (S_1, S_2)$

Los semas S₁ y S₂ son los genéricos que pasan a nuclear.

Estos semas son el archisemema y a su vez:

$$A = B$$

forman el archilexema correspondiente a este campo.

Si hacemos la intersección de A', A'' y A''':

$A' \cap A'' \cap A''' = (S_1, S_2)$

Es decir, sigue siendo este núcleo sémico el punto de unión entre estas tres lexías. Esto es así, porque dentro del campo nuclear se aplican a dos subcampos que sólo tienen en estrecha relación el pertenecer al mismo vocabulario, pero mientras que A' es aplicable al combustible y a una de sus propiedades, A'' y A''' se refieren a los sistemas de ex-

tracción de calor del núcleo de reactores.

$$A' = (S_1, S_2) \cup (S_3, S_4, S_5) = A \cup (S_3, S_4, S_5)$$

Los semas S_3 , S_4 y S_5 son el semantema de esta lexía, es decir, este semantema se refiere a los productos de fisión que son gaseosos, y que quedan atrapados en la red cristalina del óxido de uranio.

$$A'' = A''' = (S_1, S_2) \cup (S_6, S_7, S_8) = A \cup (S_6, S_7, S_8)$$

Los semas S_6 , S_7 y S_8 son el semantema de estas dos lexías sinónimas, que nos informan sobre la utilización de estos gases como refrigeración para bajar la temperatura del núcleo del reactor, así como, de que llevan esta energía calorífica fuera del núcleo para su aprovechamiento en la producción de electricidad.

2.11.5.2.

Estructuración del contenido.

Vamos a presentar, primeramente, la estructuración de la forma del significado:

<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
\emptyset	gaz	
\emptyset	gaz	-EUX

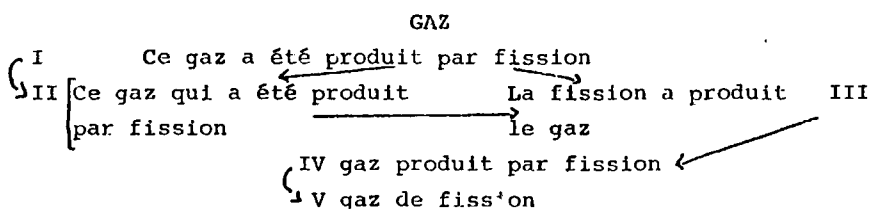
Observamos la alteración fonológica Z-S que obedece a las leyes fonéticas que conciernen a la consonante última en contacto con un segmento fonológico vocal.

Nos encontramos con un paradigma nominal de dos términos, en donde el morfema -EUX marca la función adjetival de la base.

Es decir:

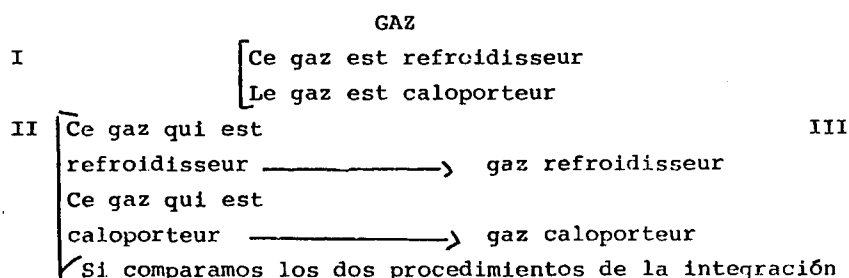
nominalización ———> adjetivación
gaz ———> gazeux

Si pasamos de la estructuración interna, al campo de las relaciones, en la competencia lingüística, nos encontramos con dos procesos de integración diferentes, que presentamos con el orden ofrecido en el estudio semántico:

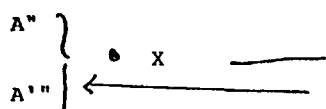


La integración es un movimiento de lexicalización, es decir, el paso de la sintaxis libre a una fijada, que nosotros hemos presentado en 5 esquemas de entendimiento, no llevados en ningún momento por afán de complicación, sino para intentar presentar de una forma clara y efectiva la relación exocéntrica de la entidad hacia el comportamiento.

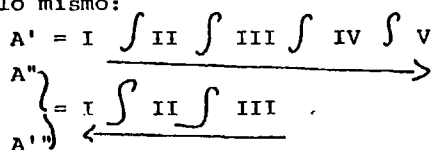
Sin embargo, las otras lexías complejas, presentan una relación endocéntrica que podemos explicar así:



Si comparamos los dos procedimientos de la integración podemos llegar fácilmente a la diferencia de relación que vincula la entidad y el comportamiento en las tres lexías, ya que, podemos presentarlo así:



o lo que es lo mismo:



Por ello, A" y A'" pueden haber seguido un movimiento de integración inmediato, tipo sintaxis: Sustantivo + adjetivo, mientras que A' ha seguido un proceso más laborioso.

2.11.6.

REFROIDIR - REFROIDISSEMENT.

Definición sémica.

Lexías	Semas S ₁	S ₂	S ₃	S ₄	S ₅	S ₆	S ₇	S ₈
A	+	+	+	-	-	-	-	-
A'	+	+	+	+	+	+	+	+
B	+	+	+	-	-	-	-	-
B'	+	+	+	+	+	+	+	+

SEMAS: S₁ disminución; S₂ enfriamiento; S₃ temperatura; S₄ combustible; S₅ desactivación; S₆ agua tratada; S₇ captación; S₈ actividad.

LEXIAS: A refroidir; A' refroidir; B refroidissement; B' refroidissement.

$A = (S_1, S_2, S_3)$; $A' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$

$B = (S_1, S_2, S_3)$; $B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8)$

La intersección de los conjuntos nos da:

$A \cap A' \cap B \cap B' = (S_1, S_2, S_3) = A = B$

Los semas S₁, S₂ y S₃ son el núcleo sémico; A y B son el archisemema de la intersección. No son dos lexías sinónimas. Sus diferencias las estudiaremos en el paradigma derivacional.

$A' = B' = (S_1, S_2, S_3, S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = (S_1, S_2, S_3)$

$\cup (S_4, S_5, S_6, S_7, S_8) = A \cup S_4 \cup S_5 \cup S_6 \cup S_7 \cup S_8$

Los semas S₄, S₅, S₆, S₇ y S₈ son el semantema que nos indica la reducción de la actividad de los combustibles irradiados por decrecimiento. Esta operación se realiza instalando el material radioactivo en una piscina de desactivación o en otro recinto adecuado.

Las diferencias entre A' y B' las veremos en el paradigma derivacional.

Estructuración del contenido.

Nos encontramos con un paradigma derivacional de base verbal que podemos presentar así:

<u>PREFIJO</u>	<u>LEXEMA</u>	<u>SUFIJO</u>
RE-	FROID-	-IR
RE-	FROID-	-ISSEMENT

La transformación de la clase semántica se opera por los elementos sufijales: -IER, -ISSEMENT, implicando todas las propiedades sintácticas inherentes a estas categorías. Esto lleva implícito una transformación en la estructura de la frase. -IR, -ISSEMENT, son, pues, los categorizadores de la función gramatical.

Nos encontramos pues:

base verbal \longrightarrow nominalización \longrightarrow Acción $\begin{cases} \longrightarrow \text{realizada} \\ \longrightarrow \text{no realizada} \end{cases}$

o:

Refroidir \longrightarrow Refroidissement

que también podríamos representarlo así:

$\square + \bigcirc \longrightarrow \boxed{\bigcirc} : \text{refroidissement}$

El gramema prefijal RE- no altera la clase semántica.

2.11.7.

El estudio de estas lexías nos da los siguientes datos:

- 1) Número de lexías que entran a formar parte de este campo: 16 lexías.
- 2) Número de lexías que además de formar parte de este campo se encuentran en otras clasificaciones terminológicas: 4 lexías.
- 3) Una vez más, hemos visto como una serie de conceptos nos vienen dados por un transfert de significación, y es, de nuevo, la lengua general la que proporciona esos términos que se han visto sometidos a neologías científicas determinadas.
- 4) La redistribución del área terminológica queda, pues, así:

Técnica: 1 lexía
Usual: 4 lexías
Nucleares: 11 lexías

De estas 11 lexías 6 sólo aparecen en este campo y las otras cinco se encuentran en otros campos, sobre todo en la tecnología.

- 5) Nos encontramos, pues, con la siguiente situación:

Usual	(4)	Técnica	(1)
gaz - gazeux		circuit	
refroidir - refroidissement			

6) En el vocabulario usual vemos dos series etimológicas incompletas: gaz y refroidir. Una vez más, vemos que la lengua general es la que más proporciona estos paradigmas derivacionales.

7) No nos hemos encontrado aquí ninguna lexía compleja. Al igual que en los anteriores estudios las lexías complejas nos las encontramos en lo específicamente nuclear.

Lexías que se encuentran sólo en el campo de la refrigeración	Además de en este campo en otros estudiados
---	---

circuit (de)	intérmédiaire	bismuth
	refroidissement	boucle - bouclier
	expérimentale	bouclier thermique
	primaire principal	graphite - gaz
gaz	refroidisseur	
	caloporteur	

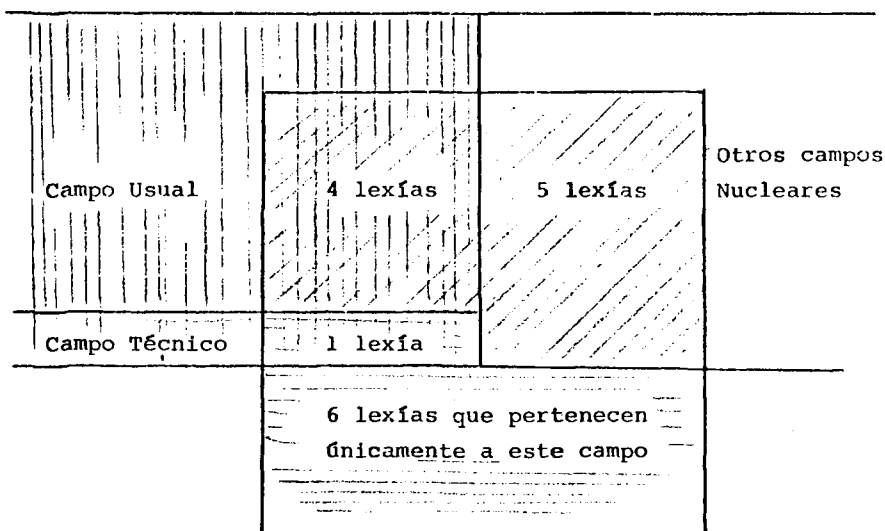
8) El resultado de este estudio nos da, una vez más a la lengua general como base de las lexías complejas.

2.11.7.1.

Para una mejor configuración de este campo terminológico presentamos la siguiente figura:

Usual: 6 lexías
Técnica: 1 lexía
Nuclear: 11 lexías

Representaremos el campo de la refrigeración por un cuadrado de 8 cm por 8 cm; es decir, a cada lexía le corresponde un área de 4 cm².



2.11.7.2.

- 1) También aquí, la estructuración de la lexía mantiene una estrecha relación con la función de los elementos de que está constituida.
- 2) En todas las lexías complejas la base la unidad de significación es un sustantivo, luego nos encontramos con unas unidades sintagmáticas nominales.
- 3) El segundo elemento de estas lexías complejas, al igual que hemos venido observando en los anteriores campos, se presenta una veces como adjetivo y otras como sustantivo.
- 4) Cuando la relación es de sustantivo - adjetivo la unión se nos ofrece por simple yuxtaposición de los elementos. Sin embargo, cuando el segundo elemento es un sustantivo nos encontramos con el relator DE.

2.11.7.3.

Por lo tanto nos encontramos con dos tipos de formación:

Base + adjetivo

Base + sustantivo

Base + adjetivo, siguiendo el modelo, "circuit intermédiaire" se encuentran 3 lexías.

Se destaca, también, una lexía cuyo segundo elemento presenta a su vez una subdeterminación del tipo:

base + adjetivo + adjetivo

modelo: "circuit primaire principal" pero, también, esta segunda subdeterminación, al tratarse de un adjetivo, se presenta unido por simple yuxtaposición.

base + sustantivo: 2 lexías

base + DE + sustantivo: 1 lexía

modelo: "circuit de refroidissement". El relator DE une a la base el segundo elemento, resultado de la nominalización de la acción verbal.

base + sustantivo: 3 lexías

modelo: "gaz caloporteur"

Podrían estudiarse como procesos adjetivales, ya que el contenido semántico y la referencia a una especie particular de significado no difiere de la relación endocéntrica del predicado a la base, como nos hemos encontrado en el primer tipo de formación.

Desde el punto de vista de la función el segundo elemento caracteriza y especifica a la base como el adjetivo, y su composición se presenta también por simple yuxtaposición.

Presentamos el criterio funcional en el que estos segundos elementos son una determinación de valor adjetival.

Si observamos, pues, el esquema inicial, comprobaremos que la mayor frecuencia de lexías complejas las encontramos con la formación de:

base + adjetivo, o función adjetival.

2.11.7.4.

Al igual que hemos comprobado en los anteriores campos terminológicos, nos encontramos cumplidas las tres condiciones básicas:

- 1) estabilidad de la relación sintagmática en el discurso,
- 2) estabilidad de la relación de significación entre unidad sintagmática y significado único y
- 3) relación sintagmática y lazo sintagmático estabili-

zados por la frecuencia de empleo.

4) También aquí hemos comprobado que la permanencia de la relación de significación entre la lexía compleja y el significado único nos viene dada por la base que es, también, la portadora de la función gramatical y de la concordancia.

5) Ahora bien, es el proceso semántico el que indica la integración de la unidad funcional, como hemos comprobado también en otros campos terminológicos.

6) La estabilidad sintagmática y la de significación son los dos aspectos claves para la integración de estas lexías complejas en este campo terminológico.

- 559 -

- SEGUNDA PARTE -

DESCRIPCION DEL VOCABULARIO DE ENERGIA NUCLEAR.

"Que n'a t'on tenté pour éviter,
ignorer ou expulser le sens? On
aura beau faire: cette tête de
Méduse est toujours là, au centre
de la langue, fascinant ceux qui
la contemplent"

(E. Benveniste, Problèmes de
linguistique générale) (1)

CAPITULO PRIMERO.

EL CAMPO TERMINOLOGICO EN EL VOCABULARIO LINGÜÍSTICO

1.

INTRODUCCION TEORICA EN EL VOCABULARIO LINGÜISTICO.

Desde los años cincuenta el interés de la lingüística se ha vuelto a encaminar hacia la semántica, y ya a partir de 1.952 en los Congresos Internacionales de Lingüística se plantean cuestiones relacionadas con este tema.

1.1.

Una de las escuelas que posiblemente ha contribuido más a este retraso de estudios semánticos es el estructuralismo americano que, siguiendo a Bloomfield, se dejó llevar por esa búsqueda de rigor y ese abandono del significado.

Es de todos conocida su postura ante el significado lingüístico: "Pour donner une définition scientifiquement exacte de la signification de chaque forme d'une langue, il nous faudrait posséder un savoir scientifiquement exact de tout ce qui forme l'univers du locuteur. L'étendue actuelle du savoir humain est très petite en comparaison. Nous pouvons définir la signification d'une forme du discours avec précision lorsque sa signification d'une forme du discours avec un sujet dont nous possédons une connaissance scientifique" (2). Después de presentarnos la diferencia que puede establecerse entre distintas definiciones: "amor = / odio" continua: "Lorsque nous avons une classification scientifique (c'est-à-dire universellement reconnue et précise), nous trouvons souvent que le sens d'une langue ne s'accorde pas avec cette classification" (3). Para terminar: "L'établissement de la signification est donc le point faible de l'étude de la langue, et le restera tant que nos connaissances ne seront pas plus avancées qu'elles ne le sont aujourd'hui. En pratique, nous définissons la signification d'une forme linguistique, partout où nous le pouvons, dans les termes d'une autre science. Là où c'est impossible, nous sommes

obligés d'avoir recours à des expédients" (4). De esta forma, la investigación del significado queda un poco al margen de la lingüística que se presenta como una disciplina materialista: "La théorie matérialiste (ou mieux mécaniste) prétend que la variabilité de la conduite humaine impliquant le discours, provient seulement du fait que le corps humain est un système très complexe" (5).

1.1.2.

Una contrarréplica y crítica a esta teoría la encontramos en E. Coseriu, Teoría del Lenguaje y Lingüística General, en donde nos expone también los límites del mecanismo lingüístico: "En realidad, la antítesis forma/sustancia no tiene sentido desde el punto de vista bloomfieldiano (...) en el plano de la expresión, (...), y que es el único considerado por el bloomfieldismo, la forma (...) es lo material, la sustancia formada fónicamente, y se opone al significado, que se define como situación. Por lo tanto, la expresión (...) es sólo forma (...) sólo comprende lo fónico y no comprende la "situación de lo expresado" (6). Nos presenta a continuación una crítica de este aspecto en Bloomfield y en su escuela sosteniendo que "la ciencia no debe ser pura descripción de hechos empíricamente conocidos" (7), y también que "... el lenguaje no puede entenderse o describirse fuera de sus relaciones con los individuos hablantes" (8). Ante el planteamiento de Bloomfield del lenguaje como fenómeno puramente físico, Coseriu dice que "no se adapta con su tesis mecanicista ni con su concepto de "objeto de ciencia"; es decir, la realidad del lenguaje no cabe dentro de su doctrina y por ello debe "reducirse" (9). Y concluye: "Es verdad, también, que se ha observado que los postulados lingüísticos de Bloomfield se basan en un behaviorismo ya en parte superado, y que el behaviorismo ha desarrollado en las últimas décadas una compleja e interesante teoría del significado. Pero no se ve claro, por el momento, hasta qué punto tales adelantos puedan modificar la actitud fundamental del bloomfieldismo. En efecto, en época reciente,

B. Bloch ha insistido en la exclusión de toda referencia al significado en el análisis fonemático y, según parece, va aún más allá que Bloomfield, pues éste sólo excluía la referencia a qué significa una "forma" y no al hecho mismo de qué significa" (10).

1.1.3.

No cabe, sin embargo, la menor duda que este planteamiento mecanicista de Bloomfield y el partir siempre de la forma, y no del significado, se extendió entre los estructuralistas americanos culminando con Zellig S. Harris que, como veremos, también, en nuestro tercer capítulo, cree en la posibilidad teórica de excluir el significado en una descripción lingüística: "En linguistique structurale, les changements morphophonémiques ne changent pas le signification d'un morphème, puisque le sens des morphèmes ne dépend pas de ses phonèmes, et que la morphophonémique ne change que les phonèmes" (11). Presenta en su artículo: "Les deux systèmes de la grammaire: Prédicat y paraphrase", una serie de investigaciones de distribución que pueden ofrecerse como alternativas del significado.

En todo caso, Bloomfield acepta la importancia del plano del contenido. Lo que no parece encontrar o buscar es un método para su investigación.

Más tarde, con Nida y J. B. Carroll se abre, por así decir, la puerta a los estudios del significado, y con ello la semántica empieza una nueva época.

1.1.4.

Ya en Chomsky nos encontramos con la pregunta: "¿Cómo se puede construir una gramática sin apelar en absoluto a la significación?" (12). También plantea con claridad que la intuición debe evitarse en el análisis lingüístico, aunque el estudio del significado sea tarea esencial en la lingüística: "Es innegable que la "intuición res-

pecto a la forma lingüística", es muy útil al investigador de la forma lingüística (es decir, de la sintaxis). También es muy claro que la meta primordial de la teoría gramatical es reemplazar esta oscura dependencia de la intuición por un enfoque que sea riguroso y objetivo" (13), y aún va más allá "... no es demasiado evidente que la "intuición respecto a la significación" sea útil en absoluto en la investigación real de la forma lingüística" (14), y acusa "... una lamentable tendencia a confundir "intuición respecto a la forma lingüística" con "intuición respecto a la significación", dos términos que no tienen en común más que su vaguedad y su indeseabilidad en la teoría lingüística" (15).

1.1.5.

H. J. Gleason, aunque no presenta en su obra, Introduction à la linguistique, el término de semántica considera, en una cierta medida, el estudio del contenido "Ces schèmes recursifs forment la structure du contenu, deuxième composante essentielle de la langue pour le linguiste" (16). Aunque, a continuación, presenta un estudio minuciosísimo y riguroso de la expresión.

A pesar de esta idea de pobreza del estado de investigación semántica en Estados Unidos hay una serie de importantes trabajos de lingüística americanos que sólo vamos a citar para no entretenernos demasiado en este punto: M. Joos, U. Weinreich y S. M. Lamb. Finalmente, se puede considerar que la dirección más moderna, la ofrece la teoría generativista en cuyo marco ha comenzado a desarrollarse la semántica con J. J. Katz y J. A. Fodor que destacan, junto con E. A. Nida, como sus representantes.

1.1.6.

No cabe la menor duda que fue con L. Hjelmslev con quién la semántica adquiere, a partir de 1.953, un rango científico y una función y lugar relevantes en los estudios del lenguaje.

Un problema que se ha planteado, a la par con la semántica, ha sido la profusión terminológica respecto al término significado. Ya en Saussure estaba implícito el estudio de esta "semántica" cuando plantea la diferencia entre "signification" y "valeur".

S. Ullmann por su parte, plantea en su Semántica que éste término es ambiguo.

Pierre Guiraud inicia su introducción a la Sémantique diciendo: "La sémantique est l'étude du sens des mots". Más tarde, nos habla del problema del "sens" (p. 9) y de la "signification" (p. 9) para decir: "On évitera de confondre les deux termes comme le fait la langue courante qui parle indifféremment de la signification ou du sens d'un mot" (18), descargando el peso de la investigación en el "sens": "... L'objet de la sémantique linguistique est essentiellement l'étude du sens des mots" (19).

En esta misma línea hemos observado que A. Martinet emplea también "sens" por ejemplo: "Certains linguistes se sont fixé comme idéal la mise au point d'une méthode de description qui ne ferait pas intervenir le sens des unités significatives" (20).

Sin embargo, y probablemente por influencia de la terminología glosemática, se encuentra con gran fuerza en la semántica francesa el término de "contenu". Greimas emplea preferentemente este término junto con el de "signification". En su semántica aparece con más frecuencia este último, aunque en su libro Du Sens, aparece con mayor frecuencia "sens".

En todo caso este leve esbozo nos permite reflexionar en la dificultad de definir o denominar este concepto.

Lingüistas como Ch. W. Morris, Ch. S. Peirce, F. G. Lounsbury, Ch. E. Osgood, G. Nickel, J. R. Firth, B. Mali-

nowski, se han planteado el alcance del significado con sus determinaciones situacional y contextual, de forma que el problema del contexto aparece en gran número de publicaciones.

1.2.

Uno de los lingüistas que da una visión global de la teoría contextual es E. Coseriu. Partiendo de las diferenciaciones propuestas por W. M. Urban, K. Bühler y Ch. Bally, presenta el "entorno": "esa técnica general del hablar pertenecen, precisamente, la determinación, como conjunto de operaciones, y los entornos, como instrumentos circunstanciales de la actividad lingüística. (...) en cuanto a los "entornos", nos limitaremos a ampliar su registro, deslindando una serie de entornos que normalmente no se reconocen o se confunden con otros, y a sentar esquemáticamente las posibles directrices para el estudio sistemático de sus funciones" (21). Presenta luego, cuatro tipos de entornos que vamos a exponer de forma muy esquemática:

I Situación: "... conviene entender algo mucho más limitado y menos ambiguo de lo que comúnmente se entiende, o sea, sólo las circunstancias y relaciones espacio-temporales que se crean automáticamente por el hecho mismo de que alguien habla (...) en un punto del espacio y en un momento del tiempo" (22). Es decir, nos presenta la situación como el espacio-tiempo del discurso, creado por el discurso mismo y ordenado con respecto a su sujeto-hablante.

Presenta, a su vez, una subdivisión: inmediata "(creada por el hecho mismo de hablar)"; y mediata "(creada por el contexto verbal)" (23)

II Región: "... el espacio dentro de cuyos límites un signo funciona en determinados sistemas de significación" (24). Distingue tres tipos: zona "... región en la que se conoce y se emplea corrientemente un signo"; ámbito "... re-

gión en la que el objeto se conoce como elemento del horizonte vital de los hablantes, o de un dominio orgánico de la experiencia o de la cultura, y sus límites no son lingüísticos"; y ambiente "... región establecida social o culturalmente" (25).

III Contexto: "Constituye el contexto del hablar toda la realidad que rodea un signo, un acto verbal o un discurso, como presencia física, como saber de los interlocutores y como actividad" (26). Presenta en este entorno una fuerte subdivisión:

- 1 - Contexto idiomático: "es la lengua misma como contexto, como "fondo" del hablar".
- 2 - Contexto verbal: "... el discurso mismo en cuanto "entorno" de cada una de sus partes. A su vez, la subdivide en "inmediato", "mediato", "positivo" y "negativo" (p. 314 y 315), y
- 3 - Contexto extraverbal: "está constituido por todas las circunstancias no lingüísticas que se perciben directamente o son conocidas por los hablantes"; presenta a su vez seis subtipos: físico, empírico, natural, práctico, histórico y cultural" (27).

IV Universo de discurso: "... el sistema universal de significaciones al que pertenece un discurso (o un enunciado) y que determina su validez y su sentido" (28).

En esta línea se puede situar la lingüista rumana T. Slama Cazacu que distingue, también, diversos aspectos del contexto pero en versión más amplia que Coseriu.

Ullmann aborda también la definición del significado. Parte del conocido modelo triangular, que expondremos junto con el de Baldinger y el trapecio de Heger en el segundo capítulo de nuestro trabajo, y, al igual que estos últimos, considera que el análisis lingüístico debe limitarse a la parte izquierda del modelo, ya que sólo en ésta se inclu-

yen, de manera directa, elementos lingüísticos.

1.2.1.

El empleo de "uso" frente a "significado" llevó también a una serie de lingüistas como Wittgenstein, B. Russell que se inclinaron, también, por el empleo de "uso" frente a "significado". B. Russell afirma: "Una palabra tiene un significado más o menos vago; pero el significado se descubre solamente mediante la observación de su uso; primero tenemos el uso y luego el significado se destila a partir de él" (29). En esta misma línea se encuentra E. Leisi.

Herbert E. Brekle, en su Semántica, aborda una serie de problemas relacionados con la semiótica, el signo y otros conceptos como sintagma, paradigma y significado léxico y gramatical. Repite lo que ya hemos visto en otros autores anteriormente: "Les deux termes (nuestro: sens y significación) ont souvent un emploi mal différencié dans le langage courant" (30), y precisa "..., le sens est un ensemble de traits conceptuels qui par leur structuration particulière, constituent le sens d'un signe" (31) y completa con: "...: le sens d'un signe linguistique est un complexe de traits conceptuels relié à un certain signifiant par une relation fixe et socialement déterminée" (32). La diferencia entre ambos la presenta así: "Le rapport entre "sens" et "signification" s'exprime par le fait que le sens d'un signe représente l'aspect intensionnel du concept rattaché au signifiant correspondant. La signification -ou le denotatum- d'un signe représente l'aspect extensionnel d'un concept" (33).

1.3.

Todo esto nos lleva a la clasificación del significado léxico.

Antes de Hjelmslev, otros autores, como K. O. Erdmann,

K. Ammer, W. Schmidt, H. Kronasser, F. Kainz, H. Güntert, A. Scherer, presentan clasificaciones del significado léxico magníficamente resumidas en el capítulo II de Semántica Estructural y Teoría del Campo Léxico, de H. Geckeler, en donde se puede observar distintos enfoques entre significados connotativos y denotativos.

1.3.1.

Hemos encontrado ya este planteamiento en L. Bloomfield: "le sens peut encore être instable dans un second cas important, lors de la présence de valeurs supplémentaires que nous appellerons connotations" (34). Después de toda una serie de ejemplos precisa: "Les variétés de connotation sont illimitées et indéfinissables, et, dans leur ensemble, ne peuvent être clairement distinguées de leur sens dénotatif (...), chaque forme de discours a sa propre saveur connotative pour la communauté linguistique tout entière et celle-ci, en retour, est modifiée (...) dans le cas de chaque locuteur, par la connotation que la forme a acquise pour lui à travers son expérience particulière" (35).

1.3.2.

Sin duda, en la glosemática de Hjelmslev es donde encontramos expuesta una coherente teoría de la connotación. En su, Prolegómenos a una Teoría del Lenguaje, leemos "... se ha seguido actuando como si el único objeto de la teoría lingüística fuese la semiótica denotativa, por la cual entendemos aquella semiótica en la que ninguno de sus planos es una semiótica. Queda por indicar, ampliando aun más nuestro horizonte, que hay también semióticas cuyo plano de la expresión es una semiótica y semióticas cuyo plano de la expresión se plantea como lenguaje denotativo" (36).

1.3.3.

Pierre Guiraud plantea que la palabra tiene: "... un sens de base et un sens contextuel; c'est le contexte qui précise le sens (...); et dans chaque cas le nom évoque un

concept précis" (37), y más tarde precisa: "les valeurs sont des associations extrasémantiques. Distinctes du sens elles sont l'objet d'une étude spéciale, la stylistique; elles restent en même temps étroitement liées au procès sémantiques dont elles constituent un des facteurs essentiels" (38), que a su vez pueden ser de dos tipos: "il y a donc des valeurs expressives et des valeurs sociales ou socio-contextuelles" (39). Los primeros corresponderían a componentes volitivos y afectivos del lenguaje y los segundos nos informarían sobre el hablante y su esfera. Lo que llevó a Guiraud a: "On trouve donc dans chaque mot quatre types d'associations: le sens de base, le sens contextuel, la valeur expressive, la valeur socio-contextuelle selon la schéma suivant.

Sémantique	Stylistique
Sens de base	Valeur expressive
Sens contextuel	Valeur sociocontextuelle

(40)

1.4.

Nos parece oportuno dedicar un pequeño espacio en esta breve exposición teórica, a los conceptos significación-designación ya que como expusimos en nuestra metodología están muy interrelacionados en el estudio de nuestro vocabulario.

Weisgerber considera que la significación es un concepto relacional.

Encontramos una ligera afinidad con E. Coseriu, que plantea que hay que distinguir entre significado y contenido, afirmando que el significado es uno de los tres tipos fundamentales de contenido lingüístico, que es distinto de la designación y del sentido, precisándolo así: "El significado es el contenido dado en cada caso por una lengua determinada" (41). La designación "... es la referencia a la realidad entendida como extralingüística, o bien esta

realidad misma (...), independientemente de su estructuración por medio de tal o cual lengua, y, precisamente, se da ya en el hablar general" (42).

De esta forma considera que las relaciones de designación no pueden estructurarse, mientras que las de significación sí. Tenemos que situar, pues, a las primeras en el plano del discurso y las segundas se sitúan en un hecho de lengua, siendo, por lo tanto, constantes.

Estos dos términos, sin embargo, en nuestro vocabulario tienen una incidencia distinta ya que se ha podido observar un funcionamiento específico en nuestras lexías que en cierta medida reposa en esa oposición entre léxico general y vocabulario especializado.

Hemos observado que este vocabulario se caracteriza porque la referencia a un objeto o concepto se establece, habitualmente, con una sola lexía, y por ello la especificidad del término hay que buscarla, más bien, en el mundo de designación científica. Es decir, el sentido (y aquí tomamos esta palabra con las implicaciones de Coseriu: "sólo hay sentido a nivel del texto" (43)) es esta forma particular de designar, que no es inherente a la forma lingüística sino al empleo que de ella se hace y a la referencia a la que se aplica, de acuerdo con el triángulo de Baldinger.

1.5.

Todo esto nos lleva a nuestra selección de campos, que hemos llamado terminológicos. Una vez más topamos con la confusión respecto a campos léxicos, campos semánticos, campos lingüísticos, ..., que ha ocupado la atención de importantes lingüistas.

1.5.1.

Horst Geckeler sitúa el estudio de la noción de campo con anterioridad a G. Ipsen y a J. Trier. Para H. Geckeler

y también para Trier, son E. Tegner y a C. Abel en el siglo XIX, con su estudio de "sistemas semánticos", los que iniciaron lo que llegará a ser la teoría de noción de campo.

H. Geckeler cita a Meyer como el primero que en un artículo en 1910 presenta un coherente estudio sobre "campo" que este autor designa con el nombre de "sistemas semánticos". En ellos distingue tres tipos: naturales, artificiales y semiartificiales. Y es, en este último, donde incluye las terminologías profesionales.

Podemos de todas formas considerar a J. Trier como el que de una forma explícita planteó este tema. La cita siguiente de Trier esta tomada de la Semántica Estructural y Teoría del Campo Léxico, de H. Geckeler: "Además, las palabras autóctonas no están nunca solas en una lengua, sino que se encuentran reunidas en grupos semánticos, con ello no hacemos referencia a un grupo etimológico, aún menos a palabras reunidas en torno a supuestas "raíces", sino a aquellas cuyo contenido semántico objetivo se relaciona con otros contenidos semánticos. Pero esta relación no está pensada como si las palabras estuviesen alineadas en una serie asociativa, sino de tal suerte que todo el grupo forme un "campo semántico" estructurado en sí mismo; como en un mosaico, una palabra se une aquí a la otra, cada una limitada de diferente manera, pero de modo que los contornos queden acoplados y todas juntas queden englobadas en una unidad semántica de orden superior, sin caer en una oscura abstracción" (44). Y precisa Geckeler que el término "campo semántico" es "demasiado amplio, ya que el adjetivo "semántico" no se limita al dominio léxico de la lengua" (45).

No vamos a detenernos en este aspecto que se encuentra minuciosamente expuesto por Geckeler de las páginas 103 a la 107. Presenta también este autor las teorías del campo de A. Jolles y W. Porzig para terminar considerando a E. Coseriu como el lingüista que ha propuesto y conseguido es-

tablecer una teoría semántica completa.

Nos ha parecido muy atractiva la exposición que H. Geckeler presenta, estudia y comenta, de la concepción del campo de Trier y Weisgerber (de la página 117 a la 130). De este estudio concluye: "Estos intentos de clasificar los campos léxicos son, a nuestro parecer, de un valor aún no determinable exactamente, en la medida en que todavía no ha sido elaborado un método de campos léxicos" (46).

Dentro de su estudio Weisgerber presenta seis tipos de contenidos, entre los cuales dos ofrecen para nosotros un mayor interés. El primero, que él sitúa con la letra "d", es "determinación a partir del conjunto derivativo semánticamente afín (...); tipos de composición" que como se verá especialmente, en nuestra tercera parte, destaca en la construcción de nuestro vocabulario. En segundo lugar el tipo "e", "palabras manejadas (normalización; modelos extranjeros)" que por supuesto se sitúa con mayor importancia en el lenguaje técnico-científico. En este sentido la esfera conceptual según Weisgerber se presenta como el lugar donde pueden ordenarse las aprehensiones lingüísticas.

Estas teorías del campo, en Trier y Weisgerber, han tenido una serie de críticas. G. Kandler sistematizó una serie de objeciones y consideró como rasgos esenciales del concepto de campo seis principios. El de totalidad, que ha sido aceptado, generalmente, por los lingüistas por considerar que el valor semántico de la palabra depende del conjunto del campo de palabras emparentadas semánticamente, con lo que se afirma que el contenido de la lengua puede ser estructurado. Lingüistas como Coseriu y Wandruska consideran que la no aceptación de este principio de la totalidad sería una condenación a la teoría del campo.

Kandler habla también de los principios de ordenación, determinación recíproca, integridad, diferenciación y ausen-

cia de lagunas. En este penúltimo plantea el problema de polisemia y homonimia que trataremos más ampliamente en nuestro segundo capítulo.

Todos estos principios de los que ofrece un minucioso estudio Geckeler desde la página 136 a 195, nos presentan los distintos enfoques y muy variados matices con los que se enfrenta una seria estructuración del léxico.

A partir de Trier surgen nuevos conceptos y tipos de campos. Entre los que destacan los de Bally, Matoré, R. L. Wagner, P. Guiraud.

1.5.2.

Pierre Guiraud considera que: "... la notion de champ linguistique, définie par Trier, constitue la grande révolution de la sémantique moderne" (47). Aunque considera que "... en partant des concepts, Trier ignore l'importance des changements phonétique et sémantique qui affectent directement la langue" (48), y considera que la "... lexicologie de M. Matoré constitue un des développements les plus récents de la sémantique structurale" (49).

En nuestro próximo capítulo estudiaremos con un mayor detenimiento las teorías de Matoré y Wagner.

Guiraud parece inclinarse más bien por la idea de campo morfosemántico. Todo el capítulo V de su Structures Etymologiques du Lexique Français está dedicado a este tema que él define así: "C'est pourquoi l'ensemble, plutôt qu'un système, constitue un champ, champ à la fois de formes et de sens, d'où le nom de champ morpho-sémantique que nous lui donnons. Nous postulons qu'il y a une relation étymologique entre la forme et le sens, et le problème consiste à retrouver l'élément formel (signifiant) et l'élément sémique (signifié) communs à tous les termes du champ, c'est-à-dire le commun dénominateur lexical qui constitue l'étymon du champ

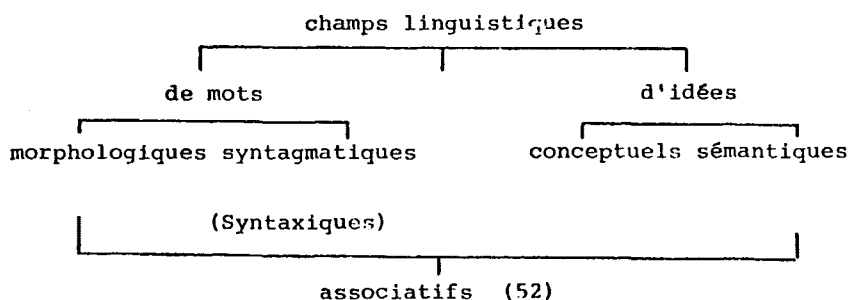
dont il intègre les différents termes" (50). Presentan un minucioso estudio del campo morfo-semántico del verbo "chi-quer", y del "chat" con un enfoque etimológico básico, para él, que le lleva a la conclusión: "la tâche de l'étymologie, à n'en pas douter, est d'explorer et de reconstruire ces structures élémentaires de l'idiome" (51).

1.5.3.

Otra concepción del campo muy bien estructurada la encontramos en el romanista checo O. Ducháček.

La importancia del estudio del campo llevó también a este lingüista a un trabajo sobre: "Le Champ conceptuel de la beauté en français moderne".

Ducháček presenta estas unidades en "champs linguistiques" que, a su vez, subdivide en "champs linguistiques de mots" y "champs linguistiques d'idées", explicados de la forma siguiente: "Nous proposons une conception nouvelle et, en même temps, une terminologie que nous jugeons plus adéquate. A notre avis on devrait répartir les champs linguistiques comme il suit:



Distingue pues dos campos principales. En el primero la unidad de los componentes del campo se deduce de las relaciones sintácticas que existen entre estos dos elementos en la frase. Los define así:

"19 - champs morphologiques dont les membres se groupent autour du mot central d'après les ressemblances de la forme (...);

20 - champs syntagmatiques dans lesquels les mots sont liés par les relations qui peuvent s'établir entre eux dans une phrase" (53)

Estos dos tipos de campo no son tal vez los más relevantes para el estudio del contenido, pero sí, sin duda, "les champs linguistiques d'idées" en donde situa los: "champs conceptuels dont l'unité est formée par le concept commun aux contenus sémantiques, de tous les mots qui les constituent" (54); y los "champs sémantiques, plus complexes, d'une étendue plus vaste et qui réunissent, en les liant, des mots apparentés au point de vue du sens" (55).

Los "champs associatifs" se fundan en las asociaciones tanto del plano de la expresión como del contenido, o en las asociaciones de ambos planos combinados. Deduciendo la siguiente aseveración: "l'exploration des champs associatifs peut être d'une aide importante non seulement à la linguistique, mais encore à la psychologie et, par voie de conséquence, même à la psychiatrie" (56).

Ofrece un interesante resumen de los campos conceptuales y semánticos, así como de la gran importancia que tiene este apartado en el estudio del significado. Respecto a un estudio sincrónico nos dice: "... il est surtout important de voir comment des mots sémantiquement apparentés s'influencent les uns les autres soit en restreignant mutuellement leurs sens, (...), soit en se faisant concurrence, ce qui peut se solder par la disparition d'un mot de l'usage" (57).

Este término de campo conceptual, que no habíamos encontrado hasta ahora, lo define así: "L'ensemble des mots qui expriment un concept donné, c'est-à-dire des mots dans

le contenu desquels celui-ci figure soit comme dominante sémantique, soit comme l'un des éléments notionnels complémentaires, forme une structure lexicale élémentaire que nous avons appelée champ conceptuel" (58).

En todo caso la diferencia de campo semántico y conceptual parece establecerse numericamente, ya que los primeros se sitúan a un nivel más elevado que los segundos: "Les champs sémantiques diffèrent des champs conceptuels par un degré plus petit d'homogénéité, par une plus grande complexité et une plus grande étendue, unissant les mots qui concernent par exemple les travaux agricoles ou l'administration (...). Il est évident que certains champs sémantiques (élémentaires: sculpture, peinture, musique, etc) peuvent être conçus en tant que parties des champs plus vastes (complexes: arts)" (59).

1.5.3.1.

Horst Geckeler no parece estar muy de acuerdo con esta concepción del campo y dice: "La investigación de un "champ sémantique" en la línea de Ducháček es, desde el punto de vista operacional, sencillamente imposible en el estado actual de la semántica moderna, pues metodológicamente aún no hay ninguna posibilidad de probar o descubrir una estructuración sistemática con miles de unidades funcionales" (60).

Tampoco E. Coseriu parece coincidir plenamente con el estudio del campo conceptual, ya que dice: "..., cosa extraña, Ducháček no lo estudiado, por así decir, más que la mitad del campo, sin oponer la "belleza" a la "fealdad", lo que da como consecuencia que el romanista checo ha aplicado "principios" más bien psicológicos que estrictamente lingüísticos" (61).

A pesar de estas críticas, que posiblemente sean acertadas, este planteamiento del campo de Ducháček nos ha resultado muy sugestivo.

También de este mismo autor nos ha parecido muy interesante su estudio sobre el "campo sémico" que resume así: "Même la structure des éléments formant le contenu d'une seule lexie pourrait être considérée comme un champ. Nous l'appellerons sémique parce qu'il se compose de sèmes" (62).

El estudio sémico que hemos realizado está basado en el concepto de campo sémico definido por Ducháček. Hemos creído que basándonos precisamente en este estudio podíamos justificar el enfoque lingüístico que hemos dado a esta pequeña aportación a la lingüística que creemos haber realizado.

Nos parece que todos los artículos que hemos leído de este lingüista desprenden una gran inquietud por la configuración del léxico, y aunque sus estudios se dirigen siempre hacia el mundo de los conceptos abstractos, es imposible no sentir un gran interés e influencia por todo lo que ha escrito.

A riesgo de ser iterativos, su enfoque del campo sémico es el que nos ha resultado de una gran validez para el estudio y para la estructuración de los campos terminológicos, tal y como los hemos ofrecido en la primera parte de este trabajo.

1.5.4.

Coseriu es sin duda uno de los lingüistas que más han colaborado con sus estudios para la creación de un método estructural del campo léxico. En sus Principios dice: "La teoría de los campos léxicos debe ser profundizada y desarrollada y que una de las direcciones posibles para ello, es precisamente, la dirección estructural. Así mismo, pensamos que la teoría de los campos conceptuales debe ser combinados con la doctrina funcional de las oposiciones lingüísticas (...) y que la prueba de la conmutación debe aplicarse también a las relaciones léxicas, no para identificar las unidades (...) sino para establecer los rasgos distintivos

que las caracterizan y, de este modo, las oposiciones de contenido en las que ellas funcionan. Sólo por las oposiciones distintivas la "configuración semántica" de un campo se vuelve una verdadera estructura lingüística". Y continua "... cada campo conceptual tiene un contenido (...) unitario y que este contenido se "subdivide" por medio de oposiciones entre los términos (...) que le pertenecen" (63). Es decir, Coseriu nos presenta ya el principio de las oposiciones funcionales y el análisis del contenido en rasgos distintivos, y propone, también, la investigación del vocabulario, tres puntos que hemos planteado en nuestro estudio.

Coseriu ofrece siete distinciones básicas para poder llegar a un análisis semántico estructural.

En primer lugar expone la diferencia entre las cosas y el lenguaje: "La distinción entre las cosas y el lenguaje parece fácil de hacer en teoría (...), pero en la práctica resulta a menudo difícil, en el dominio de la lexicología, debido a la proximidad entre la función léxica y la realidad designada por los lexemas" (64).

A continuación encuadra el problema del vocabulario técnico, que ya hemos expuesto en la primera parte, y que podemos resumir en que la terminología representa una clasificación objetiva que se estructura sobre distinciones lógicas, es decir, exclusivas, lo que lleva consigo la coincidencia entre significación y designación, problema que hemos abordado, también, en la primera parte y que podemos resumir en esta frase de Coseriu: "..., los significados de las terminologías se conocen en la medida en que se se conocen las ciencias y las técnicas a las que corresponden, y no en la medida en la que se conoce la lengua" (65). Todo ello le lleva a su doble enfoque "... hay un léxico estructurado, lingüístico, y un léxico "nomenclator" y terminológico" (66).

Esta relación entre las estructuras lingüísticas y las estructuras de la realidad extralingüística son de particular importancia en la investigación de nuestro vocabulario, como hemos explicado ya.

También dice que conviene distinguir entre el conocimiento de las palabras y de las cosas, lo que lleva consigo la distinción entre "zona" y "ámbito", ya que las distinciones lingüísticas no tienen nada que ver con la precisión o imprecisión de las delimitaciones reales.

Todo ello le lleva a concluir que las distinciones lingüísticas pueden coincidir con las delimitaciones objetivas de la realidad, aunque no tienen por que coincidir necesariamente.

A continuación presenta la diferencia entre lenguaje primario y metalenguaje. El primero tiene como objetivo la realidad no lingüística y el segundo es "... un lenguaje cuyo objeto es, a su vez, un lenguaje: las "cosas" designadas por el metalenguaje son elementos del lenguaje primario" (67). Con ello es preciso que cada lengua tenga establecidas las reglas de metalexicalización de los significantes.

En tercer lugar, hace un estudio de sincronía y diacronía. Esta distinción, realizada por Saussure, es de dominio general en la lingüística. Coseriu presenta un estudio exhaustivo de estos conceptos en Sincronía, Diacronía e Historia: "No sólo todo lo diacrónico, sino todo lo que es sincrónico en la lengua sólo lo es por el habla, aunque el habla a su vez sólo existe por la lengua" (68). Ahora bien, la lengua tiene un funcionamiento sincrónico aunque se constituye diacrónicamente: "Estas lenguas se constituyen (...) históricamente ("diacrónicamente") y funcionan "sincrónicamente" (69). Por lo tanto, un estudio debe de hacerse en la sincronía, si se quieren describir las estructuras lingüís-

ticas funcionales.

Y en este sentido nos es muy útil la diferencia que establece entre sincronía de las estructuras y sincronía de la lengua; ya que mientras determinadas estructuras perduran en el tiempo, otras, sin embargo, experimentan un cambio lingüístico. Por eso la lengua no cambia como un sistema único y por eso el cambio se realiza dentro de los microsistemas o sistemas parciales: "..., ciertas estructuras funcionales pueden mantenerse más o menos largamente en el tiempo, lo que significa que su sincronía interna sobrepasa su simultaneidad con otras estructuras de la lengua" (70).

Por otra parte la sincronía de la lengua debe de referirse siempre a un estado determinado de la lengua: "Algo muy distinto ocurre con la sincronía de la lengua. Limitarse a un estado de lengua es aquí una necesidad para toda descripción adecuada" (71).

En el estudio que hemos ofrecido de nuestro vocabulario hemos especificado que nuestro propósito era presentar un estudio sincrónico de una evolución diacrónica. Y, en este sentido, estamos satisfechos de coincidir con el juicio de E. Coseriu: "Cada estructura debe establecerse en su "sincronía" propia, es decir, en su funcionamiento, y no en el estado de lengua en su integridad, ya que esto significaría confundir o identificar arbitrariamente estructuras diferentes, modalidades funcionales autónomas. (...) en principio, la descripción de cada estructura ha de ser, pues, estrictamente sincrónica. En cambio, la descripción de un estado de lengua (...) deberá, (...) registrar la pluralidad de las "sincronías" en él implicadas, es decir, las diferentes diacronías conocidas y utilizadas (o utilizables) por los hablantes. Una descripción adecuada y completa implica, (...), describir una "sincronía" elegida como fundamental y consignar paralelamente las otras "sincronías", es

decir, las diferencias diacrónicas coexistentes en el mismo estado de lengua, (...). Los estudios de diacronía estructural producen a menudo la impresión de que en las lenguas habría pasos bruscos de una estructura a otra: en realidad, los pasos ocurren a través de la coexistencia paralela, en los estados de lengua, de estructuras diacrónicamente "sucésivas" (72).

En cuarto lugar presenta la distinción entre "técnica del discurso" y "discurso repetido".

Esta distinción se plantea en la diacronía, entendiéndose por técnica del discurso los elementos y procedimientos de una lengua libremente disponibles, mientras que el discurso repetido abarca todo lo que aparece en una tradición lingüística sólo en forma fijada: "La técnica del discurso abarca las unidades léxicas y gramaticales" y "el discurso repetido abarca todo lo que tradicionalmente está fijado como "expresión", "giro" (...) y cuyos elementos constitutivos no son reemplazables o re-combinables según las reglas actuales de la lengua" (74).

En el discurso repetido nos encontramos, pues, con una serie de elementos no conmutables, salvo si se presentan como unidades globales con significado unitario, y en este último caso la conmutación si es posible. Coseriu presenta tres tipos: textemas, sintagmas estereotipados y perífrasis lexicales (p. 115 a la 118).

Lo que si nos parece importante presentar es que las realizaciones de la Técnica del discurso son estructurables y analizables sincrónicamente, mientras que: "lo importante, por el momento, es que se reconozca la no estructurabilidad léxica de los elementos del "discurso repetido" y de las unidades del primer tipo de tal discurso" (75).

En quinto lugar presenta la distinción entre "arquitecto-

tura de la lengua" y "estructura de la lengua".

Dentro de una lengua histórica la técnica sincrónica del discurso no es de naturaleza unitaria: "Se registran, en efecto, en tal técnica, tres tipo de diferencias internas, que pueden ser más o menos profundas diferencias en el espacio geográfico o diferencias diatópicas; diferencias entre los estratos socio-culturales de la comunidad lingüística o diferencias diastráticas; y diferencias entre los tipos de modalidad expresiva o diferencias diafásicas" (76).

Basándose en L. Flydal, E. Coseriu denomina a este sistema arquitectura de la lengua, que viene a ser el conjunto de relaciones que abarca la multiplicidad de las técnicas del discurso que coexisten en una lengua histórica. En este sentido la arquitectura de la lengua se refiere a la lengua histórica. Ahora bien "la arquitectura de la lengua no debe confundirse con la estructura de la lengua que corresponde exclusivamente a las relaciones entre los términos de una "técnica del discurso" determinada" (77).

En este sentido el objeto ideal de investigación del análisis lingüístico es la lengua funcional que muestra una técnica del discurso sintópica, sintrástica y sinfásica.

En sexto lugar presenta la distinción entre tipo, sistema, norma y habla. En una lengua funcional considera Coseriu que se pueden aplicar estos cuatro planos. El tipo lo presenta como la unidad de los diversos procedimientos de una lengua; por lo tanto, son los tres restantes planos los que configuran esta estructuración funcional.

Aunque en nuestro segundo capítulo vamos a detenernos en estos puntos, simplemente vamos a resumir estas acepciones. La norma "abarca todo lo que, en la técnica del discurso, sin ser necesariamente funcional (...), está tradicionalmente (...) fijado y constituye uso común de la comu-

nidad lingüística. El sistema, por el contrario, abarca todo lo que, dentro de lo tradicional, es, al mismo tiempo, objetivamente funcional" (78).

En el plano del habla nos encontramos las acepciones que pueden ser de naturaleza contextual o situaciones. Sobre este punto nos detendremos más en el próximo capítulo.

De esta exposición (p. 123 a la 130) se puede concluir que a partir de la definición de la norma, como el plano de lo fijado sólo es, tradicionalmente, y no necesariamente, funcional, y el sistema es el estrato distintivo de la lengua, se deduce que, para la semántica estructural, lo que importa, inicialmente, es el plano del sistema, porque es el encuadramiento de las oposiciones funcionales.

Coseriu incluye en la lexicología de la norma a la de Matoré. Teoría que expondremos también en nuestro segundo capítulo.

Presenta Coseriu como última distinción, la significación y la designación, considerando a la primera como "las relaciones de "significación" son las relaciones entre los significados de los signos lingüísticos", y a la segunda "... son las relaciones entre los signos lingüísticos y los "objetos", la "realidad" a la que se refieren y a la que "representan" en el discurso" (79).

1.5.4.1.

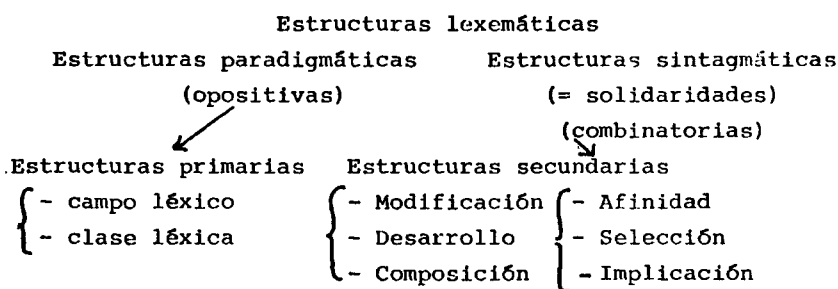
Estas siete distinciones las presenta en orden jerárquico, y considera que las estructuras lexemáticas afectan a los contenidos lingüísticos y no a la realidad extralingüística. Por lo tanto, se refieren al lenguaje primario y no al metalenguaje. Afectan a la sincronía y no a la diacronía. Se observan en la técnica del discurso y no en discurso repetido. Afectan a una lengua funcional y no a una lengua histórica. Se refieren al sistema de la lengua

y, finalmente, se trata de relaciones de significación y no de designación.

Nos han parecido excepcionalmente importantes estas siete distinciones para el estudio del vocabulario, aunque consideramos, como ya hemos dicho al principio, que las relaciones de designación tienen derecho a ocupar un puesto en una estructura lexemática sin por ello querer disminuir, en absoluto, la importancia de estas distinciones que permiten llegar a un estudio serio del campo léxico.

1.5.4.2.

Coseriu clasifica las estructuras lexemáticas, a las que pertenece el campo léxico, de la siguiente forma:



Si bien no hemos seguido el tipo de estudio que Coseriu propone, ya que nuestro vocabulario no puede estructurarse de acuerdo con estos criterios, no podemos dejar de admirar la amplia concepción de las estructuras lexemáticas y el situar al campo léxico en un lugar exactamente determinado dentro de esta concepción global.

Define al campo léxico así: "... conjunto de lexemas unidos por un valor léxico común (valor del campo), que esos lexemas subdividen en valores más determinados, oponiéndose entre sí por diferencias mínimas de contenido léxico" (81).

En este sentido podemos observar que esta idea de cam-

po está en la línea de Trier - Weisgerber, aunque más amplia y estructurada.

Presenta tres conceptos fundamentales: lexema, archilexema y sema, y un método siguiendo las teorías estructuralistas pero que, aplicado con esa elaborada técnica, llega a resultados serios y muy de tener en cuenta.

1.5.4.3.

Concluye su estudio así: "El análisis estructural del léxico debe fundarse en criterios estrictamente objetivos de "forma lingüística". Los dos métodos aplicables al respecto son la conmutación y el método distribucional. La conmutación puede emplearse sin la distribución, pero no al revés. La distribución es particularmente reveladora en lo que se refiere a las "solidaridades" y sirve, de este modo, para establecer clasemas y archilexemas, pero es totalmente ineficaz en muchos otros casos" (82).

Todas estas estructuraciones nos dan una idea de la complejidad que presenta el estudio de las relaciones léxicas, porque, si bien en fonología ha podido llegarse a una descripción sistemática satisfactoria, siguiendo una jerarquía estricta de los hechos entre función distintiva y otras funciones, en el dominio del léxico, las determinaciones semánticas ofrecen una heterogeneidad y una multiplicidad que nos ponen en guardia.

1.5.5.

Nuestra concepción del "campo terminológico" viene a coincidir, en líneas generales, con el concepto de "campo onomástico", tan usado en la Onomástica desde los años cuarenta hasta la fecha. Como es bien sabido, por influencia del concepto de "campo léxico" (al. Wortfeld), definido y trabajado por J. Trier para el vocabulario especialmente abstracto, filólogos alemanes como P. Trost, D. Gerhardt, W. Will, E. Schröder y, sobre todo, H. Moser, acuñaron el

término de "campo onomástico" (al. Namenfeld) para aquella parte del léxico de cualquier lengua que fuera meramente designativa, referida predominantemente a los nombres de montes, ríos, calles, nombres propios, nombres sacros, nombres de animales, etc. Dado que nuestro estudio aborda exclusivamente una parte del vocabulario técnico y científico del francés nos ha parecido más apropiado emplear para su sistematización el concepto de "campo terminológico" tal y como lo hemos definido en la introducción. (11.2)

Los dos trabajos que, a nuestro entender, mejor informan sobre la problemática de los campos onomásticos son el de H. Moser, "Namenfelder" en Der Deutschunterricht, 5(1957), pp. 51-72 y el de W. Fleischer, "Zur Frage der Namenfelder", en WZUL, 11(1962), pp. 319-326. (83).

1.6.

En este sentido, temiendo perdernos en este complicado dominio elegimos una terminología técnica-científica a la que aplicamos una clasificación semántica. Seguimos un criterio de agrupación terminológica, en la que hemos establecido, a su vez, una agrupación léxico-gramatical y un estudio formacional de esas agrupaciones. Por ello, hemos dudado en seguir a Matoré y llamarlo campo nocional o simplemente ofrecer esa clasificación semántica de acuerdo con un criterio terminológico. Nos decidimos por este último porque nuestras agrupaciones se entrecruzan, por así decirlo, de forma que en una misma palabra figura en varias agrupaciones a la vez, según la determinación que se ha tenido en cuenta. Por eso, cada lexía se halla en una red de asociaciones diferentes que puede orientarse en distintas direcciones.

De ahí que nuestros campos terminológicos se puedan ampliar según nuevos contextos, en los que pueden ser validas distintas asociaciones.

No hemos pretendido en ningún momento separar lo terminológico de lo lingüístico. Creemos que no hay un límite preciso. Para nosotros lo importante ha sido comprobar y reconocer que en el léxico de una lengua, hay amplias secciones puramente designativas, como la que nos ocupa en este estudio, en las que puede hacerse una estructuración partiendo de su propia estructuración terminológica.

Por eso, sin el menor interés de innovación de términos nos decidimos a ofrecer esos once campos terminológicos designativos y significativos para los que nos han sido de gran utilidad toda la óptica de la lingüística estructural para encontrar en la transformacional y generativa una serie de pilares en los que se fundamenta nuestro estudio de este vocabulario.

1.6.1.

Dada la importancia que la lingüística estructural ha ejercido en la faceta del "campo", vamos a ofrecer unas sencillas consideraciones.

El análisis lingüístico estructural presenta inicialmente sus métodos en el dominio fónico, que R. Jakobson aplica a la gramática y Hjelmslev a la investigación del vocabulario. En sus Prolegómenos nos encontramos con una serie tentativa de encontrar un adecuado sistema para estudiar la estructura de la lengua, no como suma de elementos que la componen, sino como entidad de dependencias internas. Su análisis no lo presenta, pues, como una descomposición del todo en distintas partes sino como una entidad que es tal entidad en función de las relaciones que la constituyen y la definen. Por eso nos parece esencial la concepción global de Hjelmslev de la integración en el sistema que nos describe así: "Un realismo ingenuo acaso supondría que el análisis ha de consistir meramente en dividir un objeto dado en partes, es decir, en otros objetos, y así sucesivamente. Pero incluso ese realismo ingenuo tendría

que elegir entre varias formas posibles de división. Pronto queda claro que lo importante no es la división de un objeto en partes, sino la conducta del análisis, de modo que se acomoda a las dependencias mutuas entre esas partes y nos permite dar cuenta adecuada y, desde el punto de vista de una teoría metafísica del conocimiento, cabe decir de él que refleja la "naturaleza" del objeto y de sus partes". Llegamos a la consecuencia de que "...: Tanto el objeto sometido a examen como sus partes tienen existencia sólo en virtud de estas dependencias; la totalidad del objeto sometido a examen puede sólo definirse por la suma total de las mismas, y cada una de sus partes puede sólo definirse por las dependencias que la unen a otras partes coordinadas, al conjunto, y a sus partes del grado próximo y por las sumas de las dependencias que estas partes del grado próximo contraen entre sí" (84). Para llegar a sus últimas consecuencias con: "La aserción de que los objetos son algo distinto que los términos de las relaciones es un axioma superfluo y, consecuentemente, una hipótesis metafísica de la que hemos de liberar a la ciencia lingüística" (85).

El análisis del vocabulario lo sitúa este autor por debajo del umbral del signo y caracteriza a los fonemas en la primera fase de su análisis, como el plano de la expresión, que debe de aplicarse, también, al plano del contenido presentando una serie de ejemplos llegando a "... , igual que en el plano de la expresión, el criterio es la prueba de cambio, por la que se encuentra la relación entre las correlaciones en cada uno de los dos planos" (86). Se trata, pues, de una prueba de conmutación que define así: "... prueba que debe servir para mostrar si la sustitución de un elemento por otro en el plano de la expresión de la lengua puede entrañar una distinción en el plano del contenido, o si la sustitución de un elemento por otro en el plano del contenido, puede entrañar una diferencia en el plano de la expresión" (87) para llegar a: "si tomamos la conmutación en la acepción particular que hemos dado aquí

a esta palabra, podemos, de forma sucinta, definir la lengua como una estructura en que los elementos de cada categoría conmutan los unos a los otros" (88). Esta prueba sirve, por lo tanto, para el estudio de las unidades funcionales en el paradigma, aunque no precisa aplicarse en el contenido, sino simple instrumento válido en el análisis de lexemas en rasgos distintivos.

1.6.2.

En esta misma línea se encuentra un artículo de J. L. Prieto, "Figuras de la Expresión y Figuras del contenido", en donde presenta una serie de ejemplos latinos: "En el latín *vir*, por ejemplo, se puede conmutar el rasgo "homo" y obtener *equus*, o bien conmutar el rasgo "masculus" y obtener "mulier"; es decir, que los rasgos "homo" y "masculus" son conmutables uno independientemente del otro" (89). Y continúa: "... si nos colocamos estrictamente en el plano del contenido, no interesa, en nuestra opinión, el hecho de que las figuras obtenidas por conmutación tengan a su vez una expresión, es decir, sean a su vez el significado de otro signo, o no; *vir*, analizable en "homo" y "masculus" sería un ejemplo del primer caso" (90). Considera, sin embargo, que en el análisis en figuras es evidente la asimetría entre el plano de la expresión y el plano del contenido: "El plano del contenido de la lengua, como el de la expresión, es, pues, analizable en figuras. Pero ahí termina el paralelismo de los dos planos" (92). Y llega a la siguiente conclusión: "... la articulación del plano del contenido no se explica por la lengua misma, y una vez que se llega, en el análisis de un signo articulado, a los signos no articulados que lo componen, el análisis ulterior del contenido en figuras no nos muestra nada específicamente lingüístico" (92). Deduciendo que son factores "antropológicos" los que marcan la aparición o desaparición de rasgos pertinentes en el contenido "... son los factores que podrían llamarse antropológicos en el sentido amplio del término los que desempeñan el papel principal en la evo-

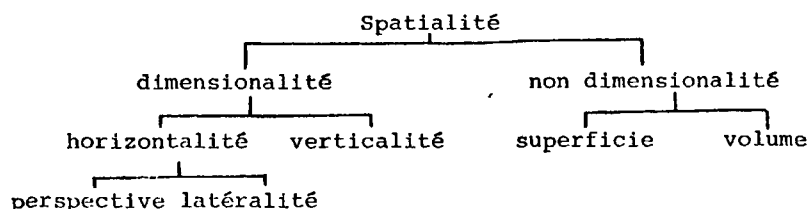
lución de este plano" (93).

1.6.3.

El análisis en rasgos distintivos en el contenido nos parece una pieza clave en los estudios semánticos, y por eso hemos dedicado un especial interés a A. J. Greimas, E. Coseriu y B. Pottier que desde 1.962 han elaborado y formulado todas estas cuestiones y que convergen en los aspectos más importantes.

1.6.3.1.

Greimas partiendo de la ausencia de isomorfismo entre los planos del significante y significado ofrece un estudio de los sistemas sémicos y plantea "...: L'enregistrement des écarts différentiels au niveau de l'expression, aussi sûr et aussi exhaustif qu'il soit, ne constituerait jamais qu'un système d'exclusions et n'apporterait jamais la moindre indication sur la signification" (94). Se apoya con el ejemplo de que el lexema "bas" no surge en oposición a "pas" sino a "haut", porque: "..., les écarts de signification ne se déduisent pas à partir des écarts de signifiant, et la description sémantique relève d'une activité métalinguistique située à un autre niveau et obéissant aux lois de l'articulation structurelle de la signification, qui apparaissent comme constitutives d'une sorte de logique linguistique immanente" (95), llegando a un sistema sémico de la espacialidad que a su vez presenta dos aspectos "espace", "étendue" y "le sème "dimensionnalité" peut à son tour être considéré comme un axe sémique" (96). Presenta el siguiente cuadro: (97).



y, aunque incompleto, lo considera el sistema sémico de la especialidad que pueda presentarse con distinta representación gráfica (como la que nos ofrece en la página 35).

De este estudio salen tres observaciones: "Les oppositions sémiques opèrent, par conséquent, des disjonctions entre les lexèmes". "La présence commune de ce sème établit par conséquent une relation de conjonction entre les lexèmes ce qui, à son tour, rend possible les disjonctions ultérieures", y como consecuencia: "..., en suivant le tableau de gauche à droite, on s'aperçoit que cette collection sémique qu'est le lexème s'interprète comme un série de relations hyperonymiques, c'est-à-dire allant des totalités aux parties, tandis qu'en lisant les sèmes de droite à gauche on peut dire que les relations entre sèmes sont hyponymiques, allant des parties aux totalités" (98). Con lo que se concluye que el lexema no es una colección sémica sino un conjunto de semas enlazados por relaciones jerárquicas, relaciones que pueden existir igualmente entre lexemas en el discurso.

Esta estructuración jerárquica de semas nos ha sido de gran utilidad a nosotros en el momento de formalizar nuestro estudio sémico.

1.6.3.2.

Hemos dicho frecuentemente que es, sin duda, Pottier el que más nos ha influido y al que hemos seguido más de cerca en el análisis en rasgos distintivos. Ya en nuestra introducción hemos ofrecido su terminología lingüística, que no vamos a volver a exponer aquí. Simplemente, queremos destacar lo relevante que ha sido para la lexemática el situar a semas y clasemas como el significado denotativo de la lexía y el virtúema como perteneciente al dominio del significado connotativo, de forma que la unidad léxica consta de los cuatro elementos: semema, clasema, funcionema y virtúema.

1.6.3.2.1.

Este análisis de Pottier, sobre todo en lo que se refiere a los virtúemas ha recibido frecuentes críticas y así H. Geckeler dice: "El análisis de Pottier plantea la cuestión de si aquí se trata realmente de un análisis de contenido lingüístico o, al menos en una primera fase del análisis, de la descripción de una serie de objetos emparentados por su finalidad, o sea, de una sección de la realidad extralingüística" (99). También Coseriu lo critica al considerar que el concepto del campo léxico de Pottier coincide en lo esencial con el suyo, "Esta concepción del campo léxico, que hemos propuesto ya en 1.962, coincide en lo esencial con la concepción de la estructura léxica elaborada casi al mismo tiempo y de manera independiente por B. Pottier y A. Greimas" pero no coincide en que: "nos separamos tanto de Pottier, que propone analizar campos enteros a partir de dominios objetivos de la realidad extralingüística, como de Greimas quien aspira a llegar desde el comienzo a los elementos distintivos mínimos de los lexemas" (100). Y un poco más tarde nos dice: "B. Pottier, que no hace las distinciones, que aquí se han hecho, (nuestro: afinidad e implicación en las estructuras sintagmáticas) admite, en cambio, a este respecto, una categoría a la que llama "virtúema", correspondiente a las combinaciones normales y frecuentes en el empleo de los lexemas" (101). Sin negar la veracidad, o no, de estas críticas, para nuestro estudio, en el que la designación y significación se entremezclan, el instrumental lingüístico de B. Pottier nos ha sido sumamente apropiado para realizar los análisis semánticos de nuestros campos del combustible nuclear.

También en este estudio del contenido destacan, en E.E.U.U., Weinreich, y E. H. Bendix, que presentan el análisis del contenido por semas o rasgos distintivos. Tampoco queremos dejar de citar a F. G. Lounsbury, H. C. Conklin y W. H. Goodenough, pero que se sitúan más en la línea de etnolingüistas aunque han trabajado también en el campo léxico.

1.6.4.

Tampoco queremos dejar de hacer una referencia a la relación de la semántica con la gramática transformacional, que tan de cerca hemos seguido en nuestro vocabulario, y que expondremos detalladamente en nuestro último capítulo. En el primer modelo de la gramática transformacional de Noam Chomsky, tal como aparece en Estructuras Sintácticas, la semántica no juega un papel importante; sin embargo, en los libros posteriores, el componente semántico se presenta sólidamente integrado con los componentes fonéticos y sintácticos.

Así en Aspects de la Théorie Syntaxique, nos encontramos: "Il faut apporter une précision capitale à cette discussion de la relation entre syntaxe et sémantique. J'ai décrit le composant sémantique comme un système de règles assignant des lectures aux constituants des Indicateurs" aunque el mismo autor lo considera insuficiente, "..., une telle description est loin d'être suffisante" (102).

J. J. Katz y J. A. Fodor presentan la interrelación de los tres componentes: fonético, sintáctico y semántico, pero siempre que la gramática transformacional se encuentre en continua transformación. Chomsky presenta sin embargo una visión de la semántica en su libro Questions de Sémantique que empieza así: "Les trois essais qui suivent ont, pur point de départ le théorie grammaticale qui a été formulée dans des ouvrages comme J. J. Katz et P. M. Postal (...) et N. Chomsky, Aspects of the Theory of Syntax (1.965)" (103). En su estudio de estructura profunda, superficial e interpretación semántica (p. 9-72) plantea todo un proceso de transformaciones y sus implicaciones inmediatas en la estructura del lenguaje: "..., telle que je l'ai formulée, (nuestro: la teoría estandar de Chomsky 1.965) il ne semble pas que nous soyons en présence d'une alternative réelle. Il nous faudrait déterminer en effet si ces transformations "non-lexicales" intercalées sont autre chose que l'inverse

des règles d'interprétation sémantique de la théorie standard (...). On voit mal quelle différence il peut y avoir, empiriquement, entre les deux formulations des règles d'insertion lexicale" (104). Y más tarde precisa "..., il nous faudrait montrer, (...), qu'il existe une différence entre, d'un côté, formuler les opérations d'insertion lexicale de telle sorte qu'elles insèrent un *uncle* à la place de la structure = "brother of (father - or - mother)" (les éléments de étant sémantiquement "primaires"); et de l'autre, formuler les règles d'interprétation sémantique de telle sorte qu'elles attribuent à un *uncle* une place dans l'espace des concepts (représentés par des éléments sémantique "primaires") (105).

Todo este estudio, sin embargo, no está totalmente estructurado y tal vez por ello concluye con: "Il me semble que toutes ces idées indiquent une direction de recherche qui, pour être encore relativement confuse à certains égards, pourrait néanmoins se révéler pleine de promesses" (106).

Coseriu considera sin embargo, que la lengua no puede presentarse sólo como un conjunto de reglas de constitución sintagmática, ya que no puede olvidarse el paradigma funcional. En el tercer capítulo presentaremos más ampliada esta crítica, ya que expondremos que la semántica de nuestras lenguas precede, lógicamente, a la semántica de la frase.

Todas estas consideraciones nos llevan a que la descripción de un sistema morfofuncional se basa en esa exposición de la estructura fundamental de la lengua en un momento determinado de su continua evolución. Por eso el estudio lo hemos presentado como estático o sincrónico.

En esta línea se encuentra la escuela estructural de Copenhague. Pero, en un sentido más amplio, este término estructural puede aplicarse a todas las direcciones de la lingüística moderna, ya que de alguna manera consideran a la len-

gua como una estructura, es decir, como un sistema organizado o como un conjunto de elementos solidarios.

1.6.5.

En este sentido hemos seguido el estudio de las gramáticas descriptiva, generativa, transformacional y funcional.

Aunque no es nuestra intención presentar un estudio minucioso de todas estas teorías y puestas a punto de la lingüística, no queremos dejar de dedicar un espacio a estas nuevas corrientes que, en una cierta medida, hemos seguido en nuestro estudio, y que numerosas veces hemos tomado como orientación ya que nuestro vocabulario lo hemos estructurado como formando parte de ese léxico formado de un componente fonológico, sintáctico y semántico y que hemos estructurado orientándonos un poco en las pautas de la gramática generativa que, en nuestra opinión, presentan un estudio serio y riguroso, especialmente del componente sintáctico.

Hemos seguido su estudio con gran interés ya que la problemática especial, que encierran nuestras lexías complejas, parecen encontrar un apoyo y explicación en este nuevo enfoque de las relaciones y funciones sintácticas que presentan estos lingüistas.

1.6.5.1.

No cabe la menor duda que la gramática generativa y las teorías transformacionales de Noam Chomsky ocupan un lugar importante en la lingüística moderna.

Para Chomsky la gramática representa, ante todo, un conjunto de reglas, siendo al mismo tiempo un ensayo de sistematización y codificación de datos lingüísticos.

Este lingüista parte de una hipótesis de trabajo racional. Intenta clasificar los elementos sintácticos teniendo en cuenta sus características distributivas y las categorías

semánticas a que pertenecen.

Por eso concibe la lengua como un proceso dinámico lo que le lleva a buscar una explicación de los fenómenos lingüísticos. Se presenta, pues, un poco, como una teoría estructuralista ya que estudia la lengua ~~sincrónicamente~~, proponiéndose como objetivo final la descripción del sistema ordenado de unidades y de relaciones que la constituyen, pero aplicando unos métodos científicos propios.

En Estructuras Sintácticas se encuentra ya la base de las teorías de Chomsky. Somete a una crítica rigurosa tres concepciones modernas de la gramática:

- La gramática de estados finitos, concebida de acuerdo con el modelo de la teoría de la comunicación de Shannon y Weaver;
- La gramática sintagmática, elaborada por él mismo partiendo de la teoría de los componentes inmediatos; y,
- La gramática generativa o transformacional.

En una cierta medida la primera se basa en la teoría de las relaciones, la segunda en la lógica de clases y la tercera en la lógica funcional u operacional.

Chomsky se decide por esta tercera porque, tanto el segundo como el primer tipo de gramáticas, no le satisfacen plenamente.

o

Conservando la base de la gramática sintagmática le añade un componente transformacional que introduce una nueva serie de reglas sintagmáticas.

Presenta las frases como engendradas a partir de la gramática sintagmática y que pueden transformarse en otras nuevas por una serie de reglas sintagmáticas.

En este sentido podemos advertir que la gramática generativa presenta las reglas sintagmáticas que derivan de la antigua gramática sintagmática, y por otra, se enriquece con las reglas formacionales derivadas del componente transformacional.

En nuestro estudio, como se verá en el tercer capítulo de esta segunda parte, este proyecto de Chomsky se adapta a nuestro trabajo porque se basa en la construcción de un número considerable de frases simples y aunque su limitación viene también de su incapacidad para engendrar las otras frases, a partir de estas construcciones simples, la aplicación de sistemas de transformación para las otras frases nos ha resultado satisfactorio.

Estas frases simples, para Chomsky, contienen en cierto modo todas las otras frases posibles y por ello las llama frases nucleares que hacen el papel de axiomas en un sistema deductivo: "Nuestro objetivo es limitar el mollo u hormazón de modo que las cadenas terminales que subyacen a un sistema ahormacional simple y proporcionar la base de la que todas las oraciones puedan ser derivadas por medio de transformaciones simples" (107). En consecuencia, las frases de una lengua dada pueden ser construidas mediante reglas de transformación.

En el capítulo 7 de Estructuras Sintácticas presenta que para transformar una frase activa en una pasiva hay que operar siempre sobre la base de una construcción dada, con una estructura de componentes inmediatos dada, y se transforma esta construcción en otra distinta que poseerá una nueva estructura de componentes inmediatos derivada de la primera.

Si se acepta ese principio de que estas construcciones nucleares contienen en su base todas las otras frases, se tiene que aceptar también, la relación entre la frase que

que sirve de base y todas las que se derivan de ella. Por todo esto, la transformación gramatical expresa la relación formal que existe entre dos frases unidas por un vínculo lo que permite una completa descripción.

Estas frases nucleares proceden de la gramática sintagmática y su finalidad y utilidad vienen determinadas por el grado de simplicidad que confieren a la gramática. En este aspecto no son la base de la lengua sino que son las construcciones que permiten simplificar la gramática general. Esta opinión de Emmon Bach configura, bastante bien, este problema: "Il existe une autre sorte de simplicité, cependant, qui n'est pas systématique et qui a plutôt à voir avec un problème pratique: comment établir une théorie de telle sorte qu'il soit facile de la suivre?" (108). Y más adelante nos precisa: "puisque les éléments d'un ensemble des règles sont définis par leur réécriture ultérieure dans les règles, il est utile de suivre un schéma rationnel pour changer les symboles au fur et à mesure qu'on franchit des étapes dans la réécriture des éléments" (109).

En la gramática generativa la transformación gramatical constituye un proceso funcional que pone en evidencia la relación entre dos construcciones, en donde la estructura profunda y superficial originan el componente sintáctico. En la producción de una frase la estructura profunda es el primer elemento que contiene los datos semánticos y que se representa por un indicador sintagmático generalizado, y la estructura superficial es el último elemento en el proceso transformacional de la frase, antes de la aplicación de las reglas morfológicas. También se representa por un indicador sintagmático en el que se han aplicado ya las transformaciones.

1.6.5.2.

N. Ruwet nos precisa: "si une transformation est une

règle qui s'applique à un indicateur syntagmatique, il s'ensuit que le résultat de cette transformation doit être à son tour un indicateur syntagmatique. De même qu'une règle syntagmatique convertit une suite en une autre suite, de même une transformation convertit un ou plusieurs indicateurs syntagmatiques en un nouvel indicateur syntagmatique. 'Les indicateurs syntagmatiques sont dits indicateurs syntagmatiques sous-jacents, et tous les autres (qui résultent de l'application d'une ou de plusieurs transformations) sont dits indicateurs syntagmatiques dérivés; l'indicateur syntagmatique correspondant à une suite T - terminale (...) c'est-à-dire à une suite qui n'a plus à subir de transformation, est dit indicateur syntagmatique dérivé final" (110).

Por lo tanto, la estructura profunda contiene los datos que permiten determinar el contenido semántico de la frase, y, la estructura superficial contiene los elementos que permiten llegar a la forma fonética de la frase. Chomsky afirma: "Si aucune des transformations n'est bloquée, nous décrirons de cette façon une structure de surface bien formée. Dans ce cas et dans ce cas seulement, l'Indicateur généralisé auquel les transformations ont été appliquées à l'origine, constitue une structure profonde, c'est-à-dire la structure profonde de la phrase P, qui est la séquence terminale de la structure de surface dérivée. Cette structure profonde exprime le contenu sémantique de P, alors que la structure de surface P en détermine la forme phonétique" (11). De donde puede deducirse que las transformaciones gramaticales tienen por misión el transformar las estructuras profundas en estructuras superficiales, con lo que la gramática se presenta también como un sistema de reglas que unen los signos fonéticos a su interpretación semántica.

1.6.5.3.

Resumiendo un poco esta gramática generativa podemos

presentar la siguiente conclusión: la interpretación semántica de una frase se manifiesta en la estructura profunda. A su vez, las transformaciones sucesivas transforman esta estructura profunda en una estructura superficial a la que se aplican las reglas fonológicas. Por ello, la gramática generativa se compone de tres partes:

- 1) El componente semántico, que está constituido por un sistema de reglas que dan una interpretación semántica de la estructura profunda de una frase,
- 2) El componente sintáctico, que comprende un cierto número de reglas de reescritura y de transformación, que conforman la estructura profunda en superficial, y
- 3) El componente fonológico que da una representación fonética de la estructura superficial.

Ahora bien, la propiedad generativa sólo se encuentra en el componente sintáctico que es el único creador y la meta final de la gramática será establecer una relación entre el contenido semántico de los signos y su forma fonética: "La structure profonde d'un énoncé est intégralement donnée par son Indicateur de transformations qui contient son substrat. La structure de surface de la phrase est l'Indicateur syntagmatique dérivé, résultant des opérations représentées dans l'Indicateur de transformations" (112).

El componente sintáctico se presenta, pues, con un subcomponente de base que origina las estructuras profundas, y un subcomponente transformacional que transforma esas estructuras en superficiales. Todo ello nos lleva a una serie de reglas de reescritura de la base. Estas reglas de transformación, transformarán, progresivamente, los constitutivos en una estructura superficial. Nicolas Ruwet lo expone admirablemente: "Si on pourrait ensuite utiliser le terme formant (anglais "formative", ...) pour désigner les éléments minimaux, constituant les suites qui représentent les phrases après l'application de toutes les transforma-

tions (...). Ce sont les formants qui sont alors "traduits" en séquences de signaux sonores par les règles phonologiques" (113).

Chomsky nos presenta, también, una serie de "símbolos postizos" y de reglas de selección y de subcategorización que son las que determinan las condiciones semánticas que una frase presenta, imponiendo las primeras un límite a la elección de morfemas destinados a una secuencia pre-terminal, y las segundas imponiendo limitaciones a la elección de morfemas en virtud de su distribución en sub-categorías gramaticales. Las primeras, por otra parte, determinan los aspectos semánticos del indicador sintagmático de base, y las segundas, es decir, las reglas de subcategorización, los aspectos semánticos y gramaticales.

Uno de los aspectos, que más nos ha interesado en esta nueva visión de la gramática, que nos proporcionan las teorías generativistas es el que corresponde al léxico.

Para aplicar las reglas de selección, la sustitución se hará exclusivamente sobre la base de las reglas de subcategorización y, por eso, la limitación impuesta para la elección de los elementos constitutivos depende de una subdivisión de las categorías de morfemas en nuevas subclases o subcategorías gramaticales, lo que lleva a esa limitación en la elección y que, irremisiblemente, hace aparecer el léxico. Sin embargo, se ha visto que no es posible introducir una clasificación estructural en el léxico en forma de un árbol o por medio de reglas de escritura, por lo tanto, hay que presentarlo como forma de un símbolo complejo, con un conjunto de marcas distintivas o pertinentes de carácter fonológico, semántico y sintáctico que constituirán la matriz del término. Las marcas distintivas fonológicas proporcionan los elementos precisos para la transformación de estructura superficial en frase articulada; las marcas distintivas semánticas aportan las reglas de selección y determinan el as-

pecto semántico de la frase; y, finalmente, las sintácticas corresponden a las reglas de sub-categorización y determinan el carácter gramatical o agramatical de la frase.

Todo este estudio de marcas o rasgos distintivos los presenta Chomsky a modo de trabajo o posible investigación: "Au lieu de la grammaire (...), nous avons à présent une grammaire contenant les sous-catégorisation (...), répétées en (...), et un lexique comprenant les entrées en (...). Il faut entendre, ici et ailleurs, que les éléments en italique représentent des matrices de traits distinctifs, c'est-à-dire "épellent" des formants" (114).

Para nosotros ha sido muy interesante este aspecto ya que en el estudio de nuestros morfemas (que presentaremos más ampliamente en el tercer capítulo) nos hemos propuesto definir y determinar sus características gramaticales para llegar a secuencias preterminales, para terminar estableciendo una conexión entre las características gramaticales de los morfemas en la lengua general y en nuestro vocabulario especializado.

Todo esto nos lleva a que las reglas que nos permiten sustituir un término del léxico por otro transforman un indicador sintagmático en otro, por eso son reglas de transformación (Estructuras Sintácticas p.p. 51 a la 104).

El componente transformacional se convierte en un sistema ordenado que puede ser aplicado a todos los indicadores sintagmáticos de base. Se observa que una secuencia de transformaciones comienza por la estructura más baja, cuando todas las reglas han sido aplicadas a esta estructura se continua con la siguiente derivada y se continua hasta que todas las reglas hayan sido aplicadas al conjunto del indicador sintagmático inicial. "Chaque transformation est pleinement définie par un indice structural, qui est une condition booléenne sur l'Analysabilité, et une suite de trans-

formations élémentaires". Y continua: "Etant donné un Indicateur généralisé, nous construisons une dérivation transformationnelle en appliquant la suite des règles transformationnelles de manière séquentielle, "de bas en haut", c'est-à-dire en n'appliquant la suite des règles à une configuration qui si nous l'avons déjà appliquée à tous les Indicateurs enchâssés dans cette configuration" (115).

Por lo tanto, la aplicación de las reglas de transformación se hace de abajo a arriba, y si ninguna de las transformaciones bloquea el sistema, es decir, si se trata de un indicador sintagmático de base que se encuentra en el origen de una frase de lengua, se obtiene una estructura de superficie bien formada.

Este componente sintáctico nos parece que viene muy bien resumido por Jos Nivette: "El componente sintáctico se divide en dos subcomponentes: la base y las transformaciones. El subcomponente de base se compone de un cierto número de reglas de reescritura que poseen el carácter recursivo de la gramática y que pueden reintroducir, por lo tanto, el elemento F en una construcción derivada de F. (...). Cierta número de reglas de transformación reemplazan estos símbolos postizos por elementos lexicales, salidos de una matriz de marcas distintivas fonológicas, semánticas y sintácticas, y que transforman de esta manera las secuencias preterminales en indicadores sintagmáticos de base complejas. Estos indicadores sintagmáticos de base ofrecen al componente semántico la posibilidad de descubrir la interpretación semántica de la frase, es decir, de la estructura profunda. A estos indicadores sintagmáticos de base se les aplica una serie de reglas de transformación, (...) que transforman las estructuras profundas que han sido obtenidas en estructuras superficiales" (116).

Este componente sintáctico Chomsky nos lo presenta como el creativo, en oposición al semántico y fonológico, que son interpretativos.

El componente semántico comprende ese conjunto de reglas que dan una interpretación semántica a la estructura profunda de la frase.

1.6.5.4.

Chomsky no presenta una exposición demasiado exacta de cómo ofrecer una interpretación semántica, y, así, casi prescinde totalmente de ella en Estructuras Sintácticas. Este ha sido uno de los grandes reproches que recibió este gran lingüista. E. Coseriu nos dice: "... no es aceptable la tesis de que en la gramática se podría prescindir totalmente de la semántica (tesis sostenida por Chomsky en Syntactic Structures), pues es absurdo, y en realidad imposible, prescindir en la gramática de los significados gramaticales. El supuesto de una intuición gramatical puramente formal, que, sin referencia a un significado gramatical (...), reconociera la "agramaticalidad" de una oración (...), se funda en un puro arbitrio". Y dice aún más: "En esa primera frase de la gramática transformacional, lo acertado era, precisamente, la comprobación de que tales combinaciones son totalmente lícitas desde el punto de vista puramente gramatical. Lamentablemente, en una fase posterior de la tan agitada gramática transformacional se ha renunciado a esta comprobación certera" (117).

1.6.5.5.

Nos encontramos más cerca del juicio de H. Geckeler que nos precisa: "En el primer modelo de la gramática transformacional (...) de Noam Chomsky, tal como se expone en Syntactic Structures (...), la semántica (en el sentido de la lexicología), no juega todavía ningún papel. En los modelos posteriores, el componente semántico aparece sólidamente integrado al lado de los componentes fonéticos y sintácticos. El mismo N. Chomsky se ha ocupado principalmente de los dos últimos componentes, lo cual parece como si hubiera delegado la elaboración de una semántica en sus colaboradores, en especial J. J. Katz y J. A. Fodor" (118).

Chomsky definió las funciones gramaticales y a continuación comprueba la existencia de relaciones gramaticales. Estas funciones y sus relaciones se encuentran de nuevo en el árbol que representa el indicador sintagmático de base y estos primeros datos semánticos pueden ser completados con las marcas distintivas semánticas propias de los términos del léxico.

1.6.5.6.

Nos permitimos presentar esta amplia cita que parece ser una justificación del mismo Chomsky sobre este aspecto de la semántica: "Ainsi quand nous définissons "les structures profondes" comme "les structures engendrées par le composant de base", nous faisons l'hypothèse, en fait, que l'interprétation sémantique d'une phrase dépend uniquement de les éléments lexicaux et des fonctions et relations grammaticales représentées dans les structures sous-jacentes ou ils apparaissent. Telle est l'idée de base qui a animé le théorie de la grammaire transformationnelle depuis ses débuts." (...) La première formulation relativement claire s'en trouve dans Katz et Fodor (...) et une version améliorée est donnée dans Katz et Postal". Y parece justificarlo con: "Il faut remarquer que dans cette optique, l'une des fonctions majeures des règles transformationnelles est de convertir une structure profonde abstraite qui exprime le contenu d'une phrase en une structure de surface assez concrète qui en indique la forme" (119). Con lo que el componente semántico se ofrece con unas reglas de interpretación que se aplican a la estructura profunda y sirven para deducir la significación semántica global de la frase presentando, por una parte, la significación de la interpretación semántica de los constituyentes inmediatos y la significación de las relaciones gramaticales que existen entre estos últimos.

1.6.5.7.

Coseriu, sin embargo, tampoco parece estar de acuerdo

con esta interpretación y dice: "Igualmente inaceptable es (...) la inclusión en la gramática de las llamadas "restricciones" semánticas (Chomsky, Aspects), pues tales restricciones van mucho más allá de las restricciones propiamente gramaticales. En efecto, conciernen también a combinaciones puramente léxicas (...) y muchas veces no son en absoluto lingüísticas, sino sólo extralingüísticas, es decir, debidas al "conocimiento de las cosas" (120).

1.6.5.8.

No queremos dejar de citar el estudio tan ponderado y exhaustivo que Chomsky nos presenta en Questions de Sémantique: "..., je vais m'occuper ici de la relation qu'entretiennent, dans la grammaire générative, la structure syntaxique et la représentation sémantique" (121). Analiza en "Structure profonde, structure de surface et interprétation sémantique" su primera postura en Aspects de la Théorie Syntaxique que él llama teoría standard para ofrecer un estudio minuciosísimo y cuidado de las relaciones entre sintaxis y semántica y llegar al siguiente compromiso: "Étant donné que la structure superficielle est entièrement déterminée par les règles de base et par les transformations il peut sembler naturel de supposer que les propriétés de cette structure, n'étant pas une question de "choix", ne contribuent pas à l'interprétation sémantique. On pourrait peut-être discerner sous cette hypothèse des réminiscences de l'idée saussurienne selon laquelle une phrase se construit par une série de choix successifs, chacun de ces choix étant lié à quelque considération sémantique". Pero de forma clara y contundente afirma: "..., il n'y a plus aucune raison de penser que les propriétés de la structure superficielle ne devrait pas jouer de rôle dans la détermination de l'interprétation sémantique". E, incluso, apunta una nueva dirección en estos estudios dadas las aportaciones de Ross, Perlmutter, Boliger y Emonds: "Il est raisonnable de proposer, (...), une nouvelle modification de la théorie standard, probablement en ces termes: un ensemble de règles

indépendantes du contexte engendre des structures qui deviennent des structures de surface à la suite de l'application de règles transformationnelles de dernier cycle; un autre ensemble, relié au premier (...) sert de composant catégoriel de la base; les transformations convertissent les structures de base en des structures bien formées proches des structures de surface et qui satisfont les exigences d'une grammaire syntagmatique" (124). Para concluir: "Il me semble que toutes ces idées indiquent une direction de recherche qui, pour être encore relativement confuse à certains égards, pourrait néanmoins se révéler pleine de promesses" (125).

Chomsky y los generativistas en general, presentan un serio estudio del componente fonológico como un conjunto de reglas que dan la interpretación fonética de la estructura superficial de la frase.

Chomsky elabora primeramente una teoría de fonética universal partiendo del razonamiento de que toda lengua hace uso de cierto número de sonidos y que un alfabeto fonético universal debe contener todos los sonidos utilizados en las diferentes lenguas. Por otra parte, todo fonema de una lengua se compone de un cierto número de marcas distintivas entre las que hay una jerarquía, de forma que cada símbolo puede analizarse por sus marcas distintivas.

Lo mismo que hemos visto que las marcas distintivas sintácticas y semánticas se basan en el léxico, las fonéticas también; por eso, a cada término del léxico se le adjudica una matriz con sus propias marcas distintivas fonológicas, que son, en definitiva, las clasificadoras de la estructura superficial.

Por lo tanto, el léxico en la gramática generativa se nos presenta estructurado con un componente sintáctico, otro semántico y otro fonológico. A cada morfema del léxi-

co le corresponde una matriz de fonemas, unas marcas distintivas semánticas, que se completan por las reglas de selección y, finalmente, un componente sintáctico que también puede tomar ciertos datos del léxico como son las reglas de transformación, a las que nos hemos referido al principio de esta exposición.

En esta rápida visión de la gramática generativista no queremos dejar de resaltar los tres principios de base de la teoría lingüística de Chomsky:

- 1) diferencia entre competencia y performance,
- 2) diferencia entre estructura profunda y superficial,
- y,
- 3) carácter dinámico de la gramática.

Se pueden considerar estos tres puntos como los axiomas en que se basa la gramática generativa.

Respecto al primer punto, Chomsky sostiene que la palabra posee un sistema innato, aplicable a la gramática de cualquier lengua, lo que le permite construir un número infinito de frases: competencia lingüística que se nos presenta como una realidad creadora del espíritu: "Il est bien évident que les phrases ont un sens intrinsèque déterminé par la règle linguistique, et qu'une personne qui possède une langue a, (...) intériorisé le système de règles qui détermine et la forme phonétique de la phrase, et son contenu sémantique intrinsèque; cette personne a développé ce que nous appellerons une compétence linguistique spécifique" (126). Ahora bien, en la práctica, la competencia se refleja, deformandose un poco, en la realización del locutor: "... il est clair également que l'utilisation du langage telle qu'on l'observe la performance effective - ne reflète pas seulement les relations intrinsèques entre le son et le sens (...) implique aussi bien de nombreux autres facteurs" (127). Es decir, que la performance está deter-

minada por la competencia, pero también está influida por una serie de factores extralingüísticos. Hay una constante interacción entre los dos dominios de forma que la competencia determina en gran parte la performance y a su vez esta última influye, constantemente, la competencia.

Ahora bien, para Chomsky la competencia es un fenómeno dinámico que abarca el aspecto creador de la lengua, mientras que la performance no es más que la reflexión con interferencia de otros muchos factores.

En este sentido la gramática generativa puede ser considerada como la representante de una teoría parcial de la competencia, y no quiere presentarse como una descripción de los comportamientos lingüísticos reales: "Pour éviter ce qui a été un perpétuel malentendu, il n'est peut-être pas inutile de répéter qu'une grammaire générative n'est pas un modèle du locuteur ou de l'auditeur. Elle tente de caractériser de la façon la plus neutre la connaissance de la langue qui fournit sa base à la mise en acte effective du langage par le locuteur-auditeur" (128).

Por eso la gramática generativa procede, principalmente, de forma deductiva, aunque sin relegar al olvido que los datos inductivos constituyen los elementos necesarios para la elaboración de los sistemas deductivos, que deben de ser continuamente verificados, experimentalmente, para determinar su corrección y su campo de aplicación.

El segundo axioma de la teoría de Chomsky es la distinción entre estructura profunda y superficial, distinción que hace necesario el componente transformacional que facilita la explicación semántica de las frases de una lengua.

Chomsky hace una crítica a las gramáticas taxonómicas: "La linguistique taxinomique est empiriste en posant que la théorie linguistique générale est constituée uniquement par

un corps de procédures permettant de déterminer la grammaire d'une langue à partir d'un corpus de données, la forme de la langue étant non-spécifiée, sinon dans la mesure où cet ensemble de procédures détermine des restrictions sur les grammaires possibles" (129). De là que se déduit que les grammaires taxonomiques que prétendent rencontrer la signification de las frases sólo en la estructura superficial, asimilando, por tanto, las dos estructuras, no parecen poder ofrecer una explicación convincente de la signification de los hechos lingüísticos.

Chomsky considera que la gramática debe, ante todo, intentar una explicación de los fenómenos descritos, introduciéndolos en un sistema deductivo: aspecto que coincide con los presupuestos de la gramática tradicional: "Une grammaire parfaitement adéquate doit assigner à chaque élément d'un ensemble infini de phrases une description structurale indiquant comment cette phrase est comprise par le locuteur-auditeur idéal. C'est le problème traditionnel de la linguistique descriptive, et les grammaires traditionnelles fournissent une mine d'informations touchant cette description structurale de phrase" (130). Aunque Chomsky no acepta toda una serie de lagunas de estas gramáticas y asegura "..., malgré leur valeur évidente, ces grammaires sont défectueuses: elles manquent à formuler bien des régularités fondamentales de la langue dont s'occupent. Cela est particulièrement clair au niveau de la syntaxe, où aucune grammaire, qu'elle soit traditionnelle ou structuraliste, ne parvient, (...), à formuler des règles génératives de quelque extension", afirma: "celui qui tente d'explorer ce territoire, (...), aura grand avantage à commencer par étudier le type d'information structurale que présentent les grammaires traditionnelles et le type de processus linguistiques qu'elles ont mis au jour, sans encore les formaliser" (131).

La distinción entre estructura profunda y estructura superficial exige la presencia de reglas de transformación,

ya que, por otra parte, las gramáticas taxonómicas, no ofrecen, según Chomsky, una explicación semántica completa de todas las frases de una lengua.

Chomsky presenta, pues, la estructura profunda, como un conjunto de funciones y relaciones gramaticales entre dos elementos lexicales en dos etapas sucesivas; una primera, en la que las reglas de reescritura constituyen la base de secuencias preterminales, determinando así el aspecto gramatical de la frase; y, una segunda etapa en la que esos símbolos se reemplazan por elementos lexicales, determinando el aspecto semántico de la frase. Partimos, pues, de una división en clases que nos lleva al léxico; de unas relaciones entre los diferentes elementos del léxico; y, finalmente, unas funciones que provienen de las reglas sintagmáticas.

En nuestro vocabulario, estas clases de léxico las representamos mediante letras, A, A', B, B', etc., y así, en "Perte de vitesse", por ejemplo nos hemos encontrado:

- A"
II SN + SV(est + prep + N)
III SV + SN + DE + N
IV N + DE + N

en donde hemos observado las relaciones artículo-sustantivo, verbo con sustantivos y la función preposicional en el indicador sintagmático; luego, léxico, relación y función nos llevan a esa estructura profunda, en donde, a diferencia de las estructuras lógicas, nos ofrecen esa concatenación de los elementos constituyentes.

Este punto de la concatenación de los elementos es de una excepcional importancia para Chomsky ya que en las lenguas el orden de las palabras juega siempre algún papel, y así lo sostiene: "Les tenants des systèmes ensembleistes tels que (70) (nuestro: $P \rightarrow \{SN, SV\}$ $SV \rightarrow \{V, SN\}$) ont

sontenu que de tels systèmes sont plus "abstraits" que les systèmes de concaténation tels que (69) (nuestro: $P \rightarrow \{SN\} SV$, $SV \rightarrow \{V\} SN$), et peuvent conduire à une étude des relations grammaticales qui serait indépendante de l'ordre, ce dernier étant un phénomène appartenant uniquement à la structure de surface. L'abstraction supérieure des systèmes ensemblistes est un mythe, en ce qui concerne les relations grammaticales (...) les systèmes de relations grammaticales définis dans les deux cas sont identiques (...) le problème de donner une confirmation empirique à cette théorie n'a pas encore été envisagé" (132).

Creemos ver, que, de todas formas, no hay un total rechazo de estas teorías, sino una falta de comprobación cierta: "En toute langue connue, les restrictions sur l'ordre sont très rigoureuses, et des règles de réalisation des structures abstraites sont par conséquent nécessaires. Tant que l'on n'aura pas suggéré (subrayado nuestro) un traitement pour de telles règles, le système ensembliste ne pourra être considéré sérieusement comme une théorie de la grammaire" (133). Parece aceptar un sistema no concatenado en el momento en que queden esbozadas las reglas para esa formación de estructuras abstractas.

Y, finalmente, el tercer principio de base de la teoría de Chomsky es el definir la gramática de una lengua como una competencia ideal que une las cadenas sonoras con su contenido semántico; o, dicho de otra forma, la relación que existe entre las formas fonéticas y los contenidos semánticos: "... la compétence (la connaissance que le locuteur-auditeur a de sa langue" (134).

En este breve esbozo de la gramática generativa nos parece que se satisfacen esos tres componentes a los que nos referimos siempre. En primer lugar, el contenido semántico de las expresiones lingüísticas aparece en la estructura profunda y nos viene explicado con ayuda del componente se-

mántico de la gramática; por otra parte, la forma fonética es engendrada por el componente fonológico a partir de la estructura superficial; y, finalmente, el componente sintáctico realiza el enlace entre estructura superficial y profunda proporcionando, al mismo tiempo, una explicación de la relación que existe y se establece entre ambas.

No podemos dejar de mostrar una gran admiración por este lingüista, no tanto por la amplia visión que nos ofrecen sus estudios, como por toda esa serie de cuestiones que requieren una respuesta y nuevas investigaciones. Hemos ido viendo su evolución y compromiso desde las Estructuras Sintácticas, La Lingüística Cartesiana y la Naturaleza Formal del Lenguaje, y Aspectos de la Teoría Sintáctica.

No queremos, sin embargo, dejar de citar su Análisis Formal de los Lenguajes Naturales en donde presenta los diversos planos en los que el lenguaje se plantea y la interrelación entre el estudio matemático del lenguaje y la comunicación. Se centra este libro, únicamente, en los lenguajes naturales, presentando también un concepto del lenguaje que nos parece de un enorme interés dado el enfoque que hemos dado a nuestro vocabulario: "Consideramos que un lenguaje L es un conjunto (finito o infinito) de creaciones, cada una de ellas de longitud finita y construida por concatenación a partir de un conjunto finito de elementos" (135).

En otro sentido seguimos también con gran interés la polémica Chomsky-Skinner en donde se ofrece una apasionada crítica a los estudios tendentes a una psicología conductista "... la meta de este libro (nuestro: Verbal Behavior de B. F. Skinner) es proporcionar un medio para predicar y controlar el comportamiento verbal a través de la observación y manipulación del ambiente físico del hablante" (136). Este estudio se aleja enormemente de nuestras inquietudes por lo que no nos detenemos a comentarlo.

Con Chomsky y contra Chomsky surgen toda una serie de nuevas teorías y contrarreplicas que, aunque muy levemente, vamos a tratar de esquematizar aquellas que nos han parecido más cercanas a nuestro estudio.

1.6.5.9.

Aunque vamos a dedicar un especial interés a las obras de K. Baldinger y de K. Heger, en nuestros segundo y tercer capítulo, no podemos menos que citarlos en esta línea abierta de semántica generativa. Baldinger destaca toda una serie de distinciones que las presenta como el resultado de la evolución que la semántica ha tenido en los últimos años, haciendo un estudio de la semasiología y onomasiología que, por su especial repercusión en el léxico, analizaremos más tarde con cierta minuciosidad. Este Estudio se completa con el de K. Heger cuya Teoría Semántica puede considerársele, un poco, como una continuación de la Teoría Semántica de K. Baldinger, siendo ambos libros una magnífica contribución a la semántica moderna. Las bases metodológicas de la onomasiología en Heger y, en especial, su estudio de noemas nos ha sido de una gran utilidad para ampliar el estudio de nuestro vocabulario. Su capítulo, "Semántica y dicotomía lengua y habla" nos ha parecido de un profundo rigor científico y sus aseveraciones: "El problema más importante que hay que plantear aquí es el de la delimitación entre sintaxis y semántica" (137), pieza clave en las teorías generativistas y su crítica a Ruwet: "la oposición de sintaxis y semántica (...) supone necesariamente que la sintaxis es asemántica, y esta premisa no dista mucho de la afirmación de que las transformaciones, en tanto que modificaciones puramente sintácticas, no tienen ninguna influencia en la significación".

1.6.5.10.

No podemos dejar de citar el serio enfoque que sobre estos aspectos presenta Christian Rohrer en su Lingüística Funcional y Gramática Transformativa. Este autor parte de la gramática generativo-transformativa, pero aplicando al

modelo transformativo los principios de la lógica simbólica: "(nuestro: gramática transformativa) surgió del concurso de dos direcciones: del estructuralismo de cuño americano (...) y de la lógica matemática" (139). Aunque considera que la contribución del estructuralismo ha sido más bien negativa por la casi carencia de análisis semántico, opina, sin embargo, que la lógica simbólica proporciona el instrumento válido para exponer en forma axiomática los resultados que se han conseguido en una parcela de la ciencia: "Se habla de un sistema (de axiomas) formalizado cuando están dadas todas las reglas de derivación en forma de cálculo. Si se omiten ciertas partes evidentes del cálculo, se habla de un sistema semi-formalizado" (140). Considera que Bloomfield hace el primer intento de formular un sistema axiomático para la lingüística y con él K. Buhter, B. Bloch, Hjelmslev, S. Marcus, E. Pöft y otros muchos.

Rohrer considera que en la gramática transformativa se emplean no sólo reglas con fuerza transformacional sino, además, una serie de operaciones que dan consistencia a estas reglas. Hace una exposición de las gramáticas de estados finitos: "Las reglas de estructura de constituyentes de una gramática de estados finitos tienen la propiedad particular de que siempre hay en el lado derecho o un símbolo terminal y otro no-terminal o un símbolo terminal" (141), y de las gramáticas independientes del contexto: "... consta de reglas que pueden ser empleadas independientemente del contexto" (142); y las dependientes del contexto "... constan de reglas cuya aplicación depende del entorno de una oración" (143). Para concluir: "Hemos hablado de tres modelos de descripción lingüística y hemos visto que los dos primeros hay que recharzarlos de raíz, puesto que, sencillamente, no pueden abarcar todas las estructuras sintácticas de una lengua. El tercero se puede aplicar a todas las estructuras, pero con él se obtiene una descripción extremadamente complicada e innatural". Considera que alejándose de A. Martinet y L. Tesnière hay que desarrollar un nuevo

tipo de reglas gramaticales.

Rohrer presenta y desarrolla cuatro tipos de reglas: de permutación, de eliminación, de adición y de sustitución. A cada uno de esos pasos individuales le llama "transformación elemental". Hace una aplicación de este modelo en una serie de oraciones, en la línea de Chomsky pero aclarando que "..., el único criterio para justificar una estructura de constituyentes determinada es la simplicidad del sistema de reglas" (145).

1.6.5.10.1.

Al igual, también, que Chomsky considera que la gramática transformacional consta de tres partes: sintaxis, semántica y fonología pero no está de acuerdo con la diferencia que presentan en las Estructuras Sintácticas y Aspectos de la Teoría de la Sintaxis, entre categorías gramaticales y funciones gramaticales porque "..., una gramática semejante confundiría conceptos categoriales con conceptos relacionales" (146). Sus definiciones se presentan, pues, como mostrativas o extensionales.

Esto también lo critica Coseriu: "... "estructura" significa en gramática transformacional exclusivamente estructura sintagmática, es decir, estructura combinatoria o de dependencias" (147). Aunque Rohrer considera: "Desde el punto de vista de las combinaciones, el análisis de Chomsky es excelente" (148).

Ch. Fillmore, Katz y P. Postal son sin duda los lingüistas que mayor esfuerzo hicieron para incluir directamente en la sintaxis las categorías semánticas, y así estos dos últimos afirman: "The meaning of a sentence is a function not only of the meaning of its lexical items but also of the grammatical relations between them" (149).

1.6.5.11.

También hemos seguido con interés algunos de los estu-

dios que sobre la gramática generativa se han hecho en países de lengua alemana, en especial este punto de la relación entre sintaxis y semántica. Así el grupo de Documentation et Recherche en Linguistique Allemande, de l'Université de Vincennes (DRLAV) nos dicen: "L'évolution des travaux de L'ASG est allée dans le sens d'un dépassement progressif de cette restriction. (...) Il (Bierwisch) considère comme insatisfaisante la séparation artificielle entre phrases sémantiquement et syntaxiquement déviantes et refuse le procédé qui consiste à répartir sur deux composantes différentes de la grammaire les restrictions de sélection" (150).

1.6.5.11.1.

Estos estudios no sólo los profundizan en cuestiones semánticas, sino también en las estructuras fónicas y gráficas, aplicándolo en una proyección de lingüística histórica, y en un contexto pragmático. Así Dieter Wunderlich afirma: "Les travaux linguistiques des dernières années représentent principalement les propriétés syntaxiques des phrases sous la forme de (...) indicateur ou arbres syntagmatiques, (...) Les propriétés sémantiques des phrases sont assignées aux Structures profondes, les propriétés phonologiques aux Structures superficielles. On peut maintenant se demander sous quelle forme les propriétés pragmatiques des phrases peuvent être assignées aux descriptions structurales de la syntaxe" (151).

También se han realizado estudios de gramática textual que magníficamente sintetizan Jean-François Bourdín y Pierre Duhem que examinan estos conceptos en Heidolph, Hartung, Isenberg, y Thümmel: "Dans le travail de Thümmel, il n'y a pas de délimitation à proprement parler entre la grammaire de texte et celle de phrase, tandis que, avec Isenberg, les unités discrètes de la grammaire de texte ne semblent pas pertinentes pour celle de phrase et inversement" (152).

1.6.5.11.2.

En este sentido Ewald Lang se plantea si es más adecuada una gramática de texto o de frase: "Quels sont les faits qui ne peuvent pas être décrits et qui pourtant devraient pouvoir l'être?" (153). Hace una serie de consideraciones del texto visto desde la frase: "... élargir le champ de la grammaire au texte n'est sensé que si on est en mesure de distinguer clairement deux objets "Texte", et "Phrase", et c'est à prouver" (154). Hace un estudio de estos dos puntos y sus interrelaciones para concluir: "Un mécanisme hiérarchisant tous ces aspects constituerait une grammaire de texte. Cette grammaire ne remplacerait pas la grammaire de phrase, elle relèverait d'un secteur particulier de la linguistique ou s'opère la fonction avec d'autres sciences sociales" (155).

1.6.5.11.3.

También Helmut Schnelle contribuye a estas nuevas orientaciones de la lingüística y en particular de la gramática generativa. En el dominio de la sintaxis sitúa los estudios de Chomsky, Harris, Lamb, C. F. Hockett y Šaumjan: "Ces projets se présentent sous la forme d'un appareil algébrique plus au moins formalisé" (156). Pero coincide con todos ellos en que la analítica de una lengua debe seguir un proceso fonológico, sintáctico y semántico.

1.6.5.11.4.

También nos ha parecido de gran interés el estudio del sistema temporal que presenta Klaus Baumgärtner y Dieter Wunderlich: "Nous nous proposons d'étudier le système temporel dans son ensemble, c'est-à-dire non seulement les morphèmes de temps verbaux, mais aussi les adverbes et les compléments temporels, ainsi que les rapports, importants semble-t-il, qu'ils entretiennent avec l'aspect verbal et la personne du sujet" (156). Aunque creemos que presenta un ponderado estudio de estos puntos nosotros hemos seguido el estudio verbal de Paul Imbs que se adapta mucho mejor a nues-

tro estudio.

1.6.5.12.

Dentro de la escuela rusa hemos seguido con gran interés, los estudios de S. K. Šaumjan que se beneficia de la experiencia chomskiana y supera algunas de las dificultades que presenta la gramática transformacional. De este lingüista dice Hélène Włodarczyk: "Il (nuestro: Šaumjan) conçoit la langue comme un mécanisme (nuestro: hipótesis fundamental de la que parte también Chomsky) (...) il observe les phénomènes d'analyse et de synthèse des phrases et il essaie à partir de ces phénomènes de reconstruire hypothétiquement le mécanisme qui en rend compte. C'est pourquoi il recourt à des modèles. (...) Les modèles sont des systèmes formels de nature logico-mathématique considérés comme hypothèses de la structure intérieure inobservable des objets étudiés. De la même manière, une grammaire générative est un mécanisme reconstruit hypothétiquement pour rendre compte de l'activité linguistique des sujets parlants. Vu sa structure formelle, une grammaire générative ne peut tenir compte que des traits structuraux d'une langue, abstraction faite de toutes les particularités substantielles" (157). En este sentido la gramática generativa se sitúa en el nivel de los conceptos científicos abstractos, por lo que hay que distinguir entre ese mecanismo real del que el locutor tiene un conocimiento implícito y esa gramática en tanto que hipótesis relativa de ese mecanismo.

Los fundamentos de la gramática generativa en S. K. Šaumjan los veremos detenidamente en el tercer capítulo de esta segunda parte. De todas formas el modelo generativo de este autor demuestra que, en el mejor de los casos, los modelos matemáticos con pretensiones globalizantes sólo sirven para alejar a los lingüistas, del estudio de las lenguas naturales.

Los estudios de E. V. Gleibman nos han parecido de un

gran interés también: "Le modèle génératif applicatif est une théorie linguistique orientée vers l'explication des relations entre les objets linguistiques réels sur le plan de la synchronie dynamique" (158). Su estudio sobre la derivación y la flexión lo hemos seguido muy de cerca en la orientación de nuestro paradigma, y por eso vamos a dedicarle una especial atención en la tercera parte de nuestro trabajo.

Las clasificaciones de familias de palabras que nos propone S. S. Belokrinickaja nos han servido también de gran orientación en el estudio de nuestros paradigmas ya que este lingüista se propuso aplicar el modelo generativo aplicativo a la descripción del léxico de la lengua rusa introduciendo el concepto de "profondeur": "La profondeur est définie para la quantité maximum d'étapes de génération intervenant dans une structure R donnée" (160).

El estudio que presenta de la lexía "bombe" nos parece muy sugestivo; partiendo de un "bombe": R_2O se llega, por ejemplo, a un "bombardement" $R_2 R_1 R_2 O$. El estudio de sus estructuras complejas nos ha parecido muy agudo y presenta esas dos hipótesis que nosotros hemos observado repetidas veces en nuestro vocabulario:

- "1. Ces structures (nuestro: las complejas) peuvent être considérées comme composées de structures simples, c'est-à-dire que les graphes simples entrant dans la composition de graphes complexes possèdent toutes les mêmes propriétés que les structures analogues existant de manière autonome et n'en possèdent aucune autre.
2. Les structures simples entrant dans la composition des structures complexes perdent certaines des propriétés qu'elles possédaient en tant que structures autonomes et en acquièrent de nouvelles" (161).

En el estudio de nuestros sememas hemos podido compro-

probar, muy repetidas veces, estas dos hipótesis.

1.6.5.13.

Para terminar estos presupuestos teóricos, que hemos seguido con gran interés, queremos volver de nuevo a Christian Rohrer que considera que, la estructura profunda se funda sobre la base de predicados lógicos, y suprimiendo toda la serie de términos tradicionales se apoya únicamente en argumentos, predicados, cuantificadores y enlaces lógicos y partiendo de un inventario de símbolos llega a una serie de reglas de formación. Sobre todo, a cinco reglas recursivas que definen una "fórmula bien formada":

- "1. Una variable proposicional es una fórmula bien formada.
2. Una variable proposicional sobre la que se ha trazado una línea de negación es una fórmula bien formada.
3. Dos fórmulas bien formadas enlazadas por una conectiva diádica constituyen una fórmula bien formada.
4. Una variable predicativa n -ádica F_n , a la que siguen n variables individuales, es una fórmula bien formada.
5. Si se coloca un cuantificador existencial o universal que tenga una variable X , delante de una fórmula bien formada que tenga una variable X libre, obtenemos una fórmula bien formada" (162).

Y a partir de estas reglas de formación llega a una serie de axiomas y reglas de deducción que aplica a las oraciones de relativo en francés. Aunque se aleja un poco de nuestras preocupaciones creemos que es una investigación sintáctica sumamente hábil y honesta.

Todo este libro nos ha parecido estar bajo un fuerte influjo de la lógica simbólica. Frecuentemente hemos tenido que recurrir a las explicaciones que sobre la lógica formal se encuentran en el libro de Alfredo Deaño que en su intro-

ducción dice: "y esas infinitas oraciones nuevas pueden a su vez enunciarse en infinitos contextos distintos" (163) y sobre todo en su segunda parte el punto 3: "La lógica de enunciados como sistema de reglas de inferencia," en donde presenta toda una serie de leyes que expresan esquemas válidos de inferencia y que nos han ayudado a una mejor interpretación de las reglas que aparecen en las gramáticas generativas y transformacionales.

Todas las distintas consideraciones que hemos ido viendo sobre las gramáticas lógica, histórica, psicológica, normativa, estructural, generativa, transformacional, nos llevan, en definitiva, a esa relación y enfrentamiento entre sintaxis y semántica. Bloomfield, H. Harris, Chomsky, Serle, Fillmore, McCawley y otros muchos que hemos citado y otros que hemos dejado de nombrar, nos llevan un poco a esas pruebas pragmáticas de la mutilación que experimenta el análisis sintáctico y semántico del lenguaje y concluimos con esta opinión de Sánchez de Zavala que es compartida también por Lázaro Carreter "El rasgo más esencial de estos intentos (nuestro: los de la semántica generativa) es (...) el de no aceptar el papel generativo de la sintaxis, sino transferido redondamente a la semántica". Aunque parece advertirse un cierto pesimismo en lo que sigue: "más, hasta el momento, estos lingüistas apenas han hecho otra cosa que proponer esta mutación radical, sin que se advierta aún (...) de qué modo piensan remplazar la ingente obra de análisis y descripción llevada a cabo por la lingüística generativa usual" (164).

1.7.

A MODO DE CONCLUSION

La descripción de estos campos terminológicos no nos ofreció un inventario exhaustivo de todas las nociones, ni de todas sus formas de expresión.

Sin embargo, en todo el estudio, hemos podido percibir la organización de un conjunto estructurado en donde los aspectos semánticos de este peculiar vocabulario gozaban de un privilegio especial: la distribución de las nociones técnico-científicas y su cohesión con el campo semántico nos llevaban a la estructuración de ese contenido de la expresión.

El estudio de estos once campos nos ha permitido, también, llegar a cómo conceptos nuevos podían ser designados por cambios de significación.

Estos cambios, forzosamente, nos llevaron a la problemática del significado lingüístico, y a la controversia que las distintas teorías han ocasionado.

Como en todo momento nuestro estudio ha dado primacía al ensayo metodológico que nos propusimos hacer, sólo hemos comentado las teorías y los lingüistas que de forma más directa se relacionaban con nuestra inquietud inicial: estructurar una terminología.

Esa realidad nueva respondía a la formación de un conjunto de signos, y, en el plano lingüístico, esos términos no eran fruto exclusivo de una realidad objetiva, sino de la gestación de esa realidad a través del signo lingüístico.

Sin querer establecer una relación, específicamente diferente, entre creación técnica y lingüística llegamos a una interrelación profunda entre esa creación y esa mutación de significado. Por ello, el constante progreso de la ciencia lleva, también, la movilidad de las estructuras lingüísticas.

Por eso, consideramos que su análisis en campos, en la medida que encierran un conjunto de nociones, era el más idóneo para poder establecer esa coherencia interna que nos

proponíamos establecer.

Ahora bien, esa estructura nocional y semántica nos lleva a ese binomio de realidad lingüística y extralingüística que parece presidir todo este trabajo.

Por todo esto, nos parece oportuno exponer aquí la opinión de Th. Schippan con la que coincidimos plenamente y que nos sirve como conclusión práctica a esta breve puesta a punto teórica que acabamos de ofrecer.

Th. Schippan, en su reciente libro Einführung in die Semasiologie, Leipzig 1972, aborda esta problemática del vocabulario técnico-científico en las páginas 104-107. Esta autora parte de la definición de los términos como palabras que se emplean en una determinada especialidad, o rama científica, como signos sistemáticos con significado definido. Los términos se diferencian, según ella, de otros lexemas en que entre los aspectos formativos y el significado existe una relación de coordinación tendente a la univocidad. Los términos no se desarrollan espontáneamente, la relación entre lo formativo y lo semántico no se consolida paulatinamente, por el uso lingüístico, sino que el significado de un término se establece por definición.

Como particularidades de los términos frente a los demás lexemas establece Schippan las siguientes:

1. Los términos son explicables sólo por definición. La sistemática de las terminologías se ajusta a la sistemática de la rama científica o disciplina técnica correspondiente. Así, por ejemplo, en una frase como Número de protones + número de neutrones = número de masa unos términos se deducen de los otros. Es decir, aunque número y masa son lexemas de la lengua común española el conocimiento de su significado no conduce a la comprensión de la frase citada. Si bien es verdad que una ciencia emplea palabras de

la lengua común o palabras extranjeras (protones < gr. $\pi\rho\omega\tau\omicron\nu\varsigma$ "el primero", neutrones < lat. neutrum "ninguno de los dos"), sin embargo, cada ciencia establece y define sistemáticamente el significado.

2. El término sólo se puede derivar de una teoría y, por lo tanto, figura sólo como elemento de una teoría. Si los términos derivan del vocabulario de la lengua común hay que considerarlos como homónimos. Así, por ejemplo, muchos de los términos de las ciencias sociales proceden del léxico de la lengua común, como clase, ser, conciencia, libertad, democracia, conflicto, etc. Muchas veces las malas interpretaciones de estos términos suele deberse a que precisamente en el dominio de las ciencias sociales no se distingue el significado terminológico del significado de la lengua común.

3. El contenido de un término cambia con el cambio de ordenación conceptual de la ciencia correspondiente, que refleja también cambios de la realidad objetiva estudiada por ella.

4. Si se trata de una ciencia con un grado de expresión relativamente alto no se excluye un cambio de significado espontáneo. La tendencia a la monosemia contrarresta con la continua polisemización. Tampoco todos los términos alcanzan un estado ideal de absoluta univocidad, aunque es cierto que la tendencia a la ambigüedad es más acentuada en el dominio de las ciencias sociales que en el dominio de las ciencias naturales por ejemplo.

5. El contenido de un término se aproxima al más alto grado de la abstracción. Así, en todos los participantes de la comunicación, que dispongan de una terminología científica, se puede lograr un máximo de coincidencia conceptual. La claridad conceptual es presupuesto imprescindible de la actividad científica.

6. En las terminologías hay pocos sinónimos, puesto que la sinonimia surge de ordinario espontáneamente. Lo más frecuente es una denominación, por ejemplo, española al lado de una extranjera, o viceversa: conductor - chofer, etc.

7. Determinados medios de formación de palabras sirven también para la sistemática de las terminologías. Así, por ejemplo, en alemán muchas combinaciones químicas se designan con ayuda de los sufijos -id, -at, etc.

8. Los términos muestran una tendencia a la neutralidad estilística. Por lo general no poseen ningún elemento semántico expresivo. Si se supone un estilo funcional de las ciencias, los términos pertenecerían a ese estilo.

9. El desarrollo de la ciencia puede exigir signos cuyo contenido se refiere a dominios aún no estudiados, aunque, sin embargo, hay que operar con ellos.

10. Entre las manifestaciones lingüísticas de la lengua común, en sus variantes de lengua culta y lengua coloquial, y las terminologías, vocabularios técnicos y especiales, existe un intercambio mutuo constante: el vocabulario de la lengua común se convierte en terminología y los términos se pueden emplear en la lengua coloquial.

11. El establecimiento del contenido de los términos de las ciencias sociales está determinado ideológicamente, como se puede comprobar fácilmente comparando los términos políticos pertenecientes a distintos sistemas terminológicos. Por ejemplo, la definición de "comunismo" es diferente según se trate de un país socialista o de un país no socialista.

12. Entre los términos y el léxico de la lengua común hay una amplia capa de transición de palabras técnicas o especiales que tienen carácter terminológico, pero que han pasado al uso lingüístico general.

C A P I T U L O I I :

DESCRIPCION DE LOS RASGOS DISTINTIVOS.

"La structure est une réalité immanente, elle découvre des liaisons et des rapports objectifs à l'intérieur d'un tout qui a son existence objective à son tour. Mais est-ce bien le cas du lexique d'une langue?. Vlasta Vrbková. Quelques problèmes de délimitation des champs conceptuels" (1).

2.0.

Nuestro análisis nos ha llevado a que la lengua empleada en esta terminología nuclear constituye un sistema en sí y, por tanto, puede definirse en oposición al sistema general. Aún tratándose de la lengua general, el empleo de ciertas formas, y de curiosas estructuras, es lo que justifica ese algo distinto que a todos choca al intentar entrar en estos mundos del saber.

No sólo nos hemos encontrado con este problema, sino que hemos tenido que deslindar, por así decir, unas especialidades de otras, ya que se nos ofrecían las unas imbricadas en las otras como un complejo único. Esto provoca su punto de unión y de divergencia.

Por ello, al intentar presentar una serie de rasgos que califiquen, y clasifiquen este vocabulario, que acabamos de estudiar, nos encontramos, inicialmente, con una serie de presupuestos teóricos que es preciso abordar y con cuatro rasgos que se destacan, de manera clave y definitiva, en nuestro vocabularios:

- 1 - Objetivación científica
- 2 - Se trata de un vocabulario de funcionamiento
- 3 - Articulación muy rigurosa
- 4 - Zonas semánticas comunes

En primer lugar, y antes de pasar de lleno al estudio y exposición de estos cuatro puntos, vamos a presentar el cuadro que André Phal ofrece en el estudio de un análisis científico y que se adapta a nuestras propias observaciones: (2).

Langue	L. quotidienne	L. scientifique générale	Langues de spécialité
Lexique	Vocabulaire usuel Vu	Voc. scientifique commun (emprunté au voc. usuel mais plus restreint) Vs < Vu	Voc. scientifique commun vocabulaires spécifiques Vs + { V1 —> spécialité 1 V2 —> spécialité 2 V3 —> spécialité 3
Fonctionnement	Syntaxe générale	Syntaxe scientifique (empruntée à la syntaxe générale mais plus restreinte et spécialisée vocabulaire de fonctionnement + schémas syntaxiques privilégiés)	

Nos encontramos, pues, con un vocabulario usual que genera una parte del vocabulario científico, y que éste, a su vez, forma parte de las lenguas de especialidad.

2.1.

OBJETIVACION CIENTIFICA.

Nos encontramos en nuestro vocabulario con una curiosa amalgama entre unos términos que conocemos y unos mecanismos de designación que son el producto de un cambio lingüístico.

De acuerdo con las primeras orientaciones generativistas nuestra primera inquietud fue ver si podría establecerse una correlación entre los procesos del cambio y las distintas adquisiciones del lenguaje.

No pensamos que se trate de un isomorfismo entre los mecanismos perceptibles y los gramaticales. No creemos en esa regla unívoca entre una estructura interna y externa. Nos parece un poco irrealista ese aspecto de la teoría generativista que impone siempre un cambio en la perspectiva de las estructuras homogéneas, ya que esta formalización se ve desmentida por las pruebas empíricas que distintos lingüistas han planteado a estos presupuestos.

Sin entrar en esta discusión, nos ha parecido muy aclaratorio el artículo de Simone Lécointre y Jean le Galliot que exponen de forma coherente y seria los primeros modelos generativistas, para pasar al modelo psicolingüista y al sociolingüista concluyendo: "Il serait sans doute imprudent, (...), de tenter une synthèse fatalement artificielle entre l'approche sociolinguistique, l'approche psycholinguistique et l'approche générative d'une problématique du changement. On peut estimer néanmoins que par des voies parallèles, l'ensemble de ces approches définit des situations ouvertes et complémentaires" (3).

Creemos que este aspecto, es, tal vez, el más positivo y, por ello, en lugar de presentar una descripción de cuál sería la competencia ideal de la realización de la lengua, vamos a intentar ofrecer una visión de la transformación con las condiciones reales que presentan. En cierto sentido nos enfrentamos con la oposición competencia y performance, pero no vamos a entrar, tampoco, en ese campo de diferencias. Nuestro estudio se plantea una performance estrechamente unida a la competencia, y nuestra intención es presentar esa realidad en el vocabulario elegido por nosotros como objeto de estudio.

"La lengua se transforma" (4), y al transformarse tenemos que abordar, aunque sea someramente qué es el cambio lingüístico, o más bien, qué aspectos del cambio vamos a considerar aquí para poder ofrecer una visión clara y necesaria de los rasgos distintivos en la terminología nuclear.

2.1.1.

Aunque nuestro estudio se ha basado en un proceso inductivo del cambio a partir de la observación, en un enfoque cronológico o, si se quiere, en una sincronía asimilada a la simultaneidad, pero sin negar presupuestos diacrónicos, no nos parece, sin embargo, inútil, intentar ofrecer una visión del cambio ya que si bien es cierto que en "... toute activité humaine, considérée dans ses manifestations observables, la variation, le changement sont évidemment de règle" (5) no por ello es menos cierto que la mutabilidad lleva implícito, sin embargo, el concepto de permanencia en el sistema lingüístico. Este aspecto, respetado por todos los teóricos, aunque distintamente enfocado por muchos, nos viene curiosamente sintetizado en este juicio de Yuen Ren Chao, "La langue étant un ensemble d'habitudes principalement maintenues grâce à l'interaction entre les membres d'une communauté linguistique, elle changera si la fréquence des communications diminue. Au lieu

de se demander pourquoi une langue demeure estable(...) Les habitudes changent, on oublie les choses, les gens se séparent, et il est remarquable que la langue ne change pas plus vite" (6).

Nos encontramos, pues, con dos necesidades contradictorias: estabilidad y cambio. La lengua, como estructura autónoma, está dotada de la permanencia, implicada en el propio sistema, y, que asegura, por así decir, una continuidad de generación en generación, ya que el sistema lingüístico tiene una fuerza de conservación necesaria socialmente. Porzig lo describe así: "Y es precisamente la lengua lo que como lazo más fuerte y a veces último, mantiene unidos a los hombres de una comunidad, a pesar de todo el fraccionamiento social. Es, pues, manifiestamente independiente de la forma económica de una sociedad" (7).

Se trata ciertamente, de la mutabilidad e inmutabilidad de Saussure, conceptos que se nos ofrecen como fuerzas contradictorias, ya que según se privilegie a la una o a la otra nos encontramos, si o no, con la mutación lingüística, lo que nos lleva a la teoría de las ondas que expuso J. Schmidt y que magníficamente sintetiza Porzig: "La expansión de toda innovación lingüística se efectúa, (...) poco a poco, desde un determinado punto de partida, en círculos cada vez más amplios, como los origina una piedra que se arroja al agua. Por eso se ha llamado esta concepción del cambio del lenguaje la teoría de las ondas" (8).

Esta evolución de la lengua nos sitúa también en esa arbitrariedad del signo, ya que la correspondencia entre el símbolo lingüístico y el referente provocan una libertad de creación que genera distintas realidades lingüísticas.

Creemos que ese encadenamiento clásico de causa y efecto corresponde a esa realidad del cambio. Nos encon-

tramos, según nos dejemos llevar por unas teorías u otras, con toda una serie de razones lingüísticas y extralingüísticas del cambio, pero, todas ellas inician su punto de partida o, de controversia, en el binomio saussuriano sincronía-lengua, diacronía-habla.

En este sentido nuestro enfoque sobrepasa un poco esa rigidez teórica y encuentra en el planteamiento más funcional de Martinet un punto de partida para esa dicotomía: "nos limitaremos a recordar que las lenguas se modifican sin que, a pesar de ello, cesen nunca de funcionar y que existe la probabilidad de que la lengua cuyo funcionamiento se trate de describir estén en curso de modificación. Por lo demás, un momento de reflexión nos sirve para convencernos de que éste es el caso para todas las lenguas en todo momento" (9). Por eso, sin duda sugiere que "la descripción sea estrictamente sincrónica", es decir, fundada exclusivamente sobre observaciones hechas durante un período de tiempo suficientemente corto para ser consideradas en la práctica como un punto en el eje del tiempo" (10).

De esta forma, la idea de cambio se elimina con un análisis en un momento determinado y, presenta, bajo esta perspectiva puramente descriptiva, un equilibrio: "Los lingüistas, después de reconocer la influencia decisiva de la estructura social sobre la estructura de la lengua, no tienen probabilidad de alcanzar cierta exactitud más que si limitan su examen a un período bastante restringido de la evolución de una lengua y se contentan con señalar en la lengua misma las huellas de influencias exteriores y las reacciones en cadena que estas influencias han podido producir en dicha lengua sin remontarse a los eslabones prelingüísticos de la causalidad" (11).

Esta orientación nos parece acertada porque, a pesar del cambio incesante, la lengua asegura siempre la comunicación. Por eso, también, en el estudio de nuestro vocabu-

lario hemos pretendido ver la continuidad en el cambio.

Porzig en su capítulo VI del Mundo Maravilloso del Lenguaje nos plantea el problema de la comprensión de textos antiguos con esa impresión de extrañeza y familiaridad: "con lo anterior hemos adquirido cierta idea acerca de la manera de descubrir estados anteriores de una lengua. Para ello hemos tenido ya que dar por supuesto el hecho de que la lengua varía en el curso del tiempo" (12).

En esta línea tendríamos, por supuesto, que situarnos con una postura histórica ante la lengua.

Aunque en ningún momento nos hemos planteado presentar un estudio diacrónico de nuestro vocabulario, es claro que hemos aceptado un planteamiento sincrónico de una evolución diacrónica, y, en este aspecto, nos parece enormemente revelador el proceso de Greimas que considera que se determina el cambio en relación con la continuidad: "ainsi, tout est diachronique dans la manifestation de la signification, sauf la signification elle-même conditionnée par notre aptitude à appréhender achroniquement, (...). Autrement dit, ce qui nous permet de saisir un conte (...) comme ayant un sens, c'est la permanence, tout le long du récit, d'un petit nombre de catégories de signification. Tout texte, par conséquent, est à la fois permanence et diachronie: il manifeste sa permanence grâce à un petit nombre de structures fondamentales redondantes; il est diachronique par l'articulation hypotaxique des structures secondaires par rapport aux structures fondamentales, et ainsi de suite" (13). Existe, pues, una estructura permanente en la significación, lo que posibilita la continuidad "car l'histoire des communautés socio-culturelles apparaît (...) comme pouvant avoir un sens, comme réalisant, grâce aux structures historiques partielles, un modèle fondamental dont l'économie globale, sinon les variations, serait prévisible" (14).

Sin embargo, con un concepto lingüístico sincrónico tal como nos lo presenta Martinet y los estructuralistas, al hacer abstracción del habla, se elimina, en cierto sentido, el dinamismo creador individual. Por eso pensamos que hay que pasar del enfoque estructuralista para partir de una teoría del cambio lingüístico que tenga en cuenta la actividad creativa del hablante y su repercusión con el hecho social.

2.1.2.

Esto nos pone, en efecto, en contacto tres conceptos de todos conocidos: sistema, norma y uso.

Estas tres nociones están muy emparentadas entre sí. Hjelmslev presenta la lengua como sistema: "una lengua aparece, (...) como un sistema de signos. Ahora comprendemos que en realidad una lengua es ante todo otra cosa (...) un sistema de elementos destinados a ocupar ciertas posiciones determinadas en la cadena, a entrar en ciertas relaciones determinadas con exclusión de ciertas otras" (15).

A continuación nos presenta la estructura de la lengua y la relación entre elementos y signos para llegar a "se puede imaginar una lengua explotada de muchas maneras diferentes: a una misma estructura pueden corresponder los usos más dispares" (16). Y después de este análisis concluye "a un uso no puede corresponder más que una sola estructura. En la función que une la estructura y el uso, la estructura hace el papel de constante y el uso de variable. Se comprende entonces que sea la estructura de una lengua y no su uso lo que decida su identidad y la defina por oposición a otra" (17). Y llega más lejos aún: "Todos los fenómenos que se puedan observar por añadidura en la lengua pueden variar, permaneciendo idénticos el número de elementos y las reglas de construcción" (18).

Es decir, que la norma, el uso y el acto lingüístico

están estrechamente relacionados siendo el uso la zona de contacto con la norma, que es la abstracción, y, el habla la realización concreta de esa abstracción.

En esta línea, pero presentando ciertas divergencias, se sitúa E. Coseriu. Nos presenta este autor en "Sistema, Norma y Habla" una magnífica evolución de estos conjuntos desde Saussure.

"La lengua se sitúa en un momento ulterior al análisis del lenguaje como fenómeno concreto y corresponde más bien a la lingüística histórica que a la teórica" (19).

No vamos a detenernos en las distintas consideraciones que de forma hábil y magistral nos ofrece para llegar a: "Sin embargo, los conceptos de sistema y norma y el concepto de lengua, aunque estructurados de distinta manera, no son antitéticos. En efecto, los aspectos comunes de una serie de actos lingüísticos son necesariamente normales, y, en un plano superior de formalización, funcionales: podemos, por consiguiente, hablar de norma y sistema refiriéndonos a una lengua (...), en lugar de referirnos exclusivamente al hablar. Sólo que la lengua se extiende no sólo en la comunidad y en el espacio sino también en el tiempo: se trata de un concepto histórico (...) mientras que sistema y norma son conceptos estructurales y, por eso mismo, sincrónicos (...) es decir, que la lengua es continuidad (...). En este sentido decimos que sistema y norma corresponden a su estado de la lengua, es decir, a un momento que se coloca fuera del tiempo, aislándose, mediante una necesaria -aunque discutida- abstracción científica, del perpetuo movimiento de la lengua" (20).

Las teorías generativistas nos presentan esta concepción de la creatividad en términos de competencia y performance, como ya hemos mencionado en el capítulo anterior: "Nous établissons donc une distinction fondamentale entre la

compétence (la connaissance que le locuteur-auditeur a de sa langue) et la performance (l'emploi effectif de la langue dans des situations concrètes)" (21).

Aunque esta distinción pudiera emparentarse con la diferencia saussuriana de lengua y habla, el mismo Chomsky establece la diferencia "La distinction que je signale ici (nuestro: competencia, performancia) s'apparente à la distinction "langue - parole" chez Saussure; mais il est nécessaire de rejeter le concept saussurien de "langue", qui réduit celle-ci à un inventaire systématique d'éléments, pour revenir à la conception humboldtienne qui fait de la compétence sous-jacente un système de processus génératifs" (22). Chomsky, retiene, por así decirlo, el locutor - oyente ideal, y por eso, a través de esa idealización de locutor - oyente la performancia puede reflejarse directamente en la competencia.

Por eso, esta teoría, que es esencialmente una teoría de generación de frases, como hemos visto en el primer capítulo, no parece dar cabida a la norma social, de ahí su postura de "... les règles qui caractérisent les séquences bien formées d'unités syntaxiques minimales (formants) et qui assignent une information structurale de nature diverse à ces séquences aussi bien qu'aux séquences qui s'écartent en quelque façon de la bonne formation" (23).

Este planteamiento de creatividad y cambio se plantea de forma distinta según las diferentes corrientes. Hjelmslev los sitúa en el sistema de la lengua: "...; la transformación no significa jamás un aumento o una disminución del inventario de los elementos de la lengua, la transformación se hace de acuerdo con las reglas de la formación de signos que se pueden deducir de las reglas de la estructura lingüística relativas al empleo de los elementos" (24). En este sentido la estructura de la lengua no comporta limitación alguna creativa, es, más bien, una virtual fuente de

enriquecimiento. Por ello, las creaciones lingüísticas proceden de esa libertad que posee la comunidad lingüística de introducir nuevos signos o rechazar algunos existentes según las significaciones que pretenda expresar. Hjelmslev plantea que la transformación de signos se opera según un cierto número de procedimientos que él llama: "desimilación (p. 63 y 64), metátesis (p. 65), haplología (p. 66), y formación analógica de la que presenta tres formas principales: por nivelación, por contaminación y por formación proporcional (de p. 66 a 72); y, finalmente, abreviación de los signos.

2.1.2.1.

Chomsky, a diferencia de Hjelmslev, distingue únicamente las creaciones que nos vienen dadas por las reglas y las que se hacen sin las reglas. Opone esa creatividad según las reglas a esa otra forma de creatividad que modifica las reglas. Estas reglas, como ya hemos explicado, se refieren únicamente a la producción de las frases, mientras que en Hjelmslev se refieren siempre, a los signos. Chomsky lo aclara así: "La notion d'"acceptable" ne doit pas être confondue avec celle de "grammatical". L'acceptabilité est un concept appartenant à l'étude de la performance, alors que la grammaticalité appartient à l'étude de la compétence". (25). Por lo tanto, el cambio lingüístico no se sitúa en el nivel de la competencia, ya que en dominio de la performance las infracciones a las reglas se pueden considerar como fuente de creación y se transforman en procedimientos permanentes. El mismo Chomsky dice: "..., c'est un fait, (...) que les seules études de la performance, en dehors de la phonétique (...), se poursuivent dans la dépendance de la grammaire générative. C'est ainsi, en particulier, que se sont développées les études des limitations mémorielles que nous venons de résumer, et celle des infractions aux règles, considérées comme procédés stylistiques" (26). Así pues, el concepto de cambio, Chomsky lo sitúa entre el componente lexical y semántico de la frase, porque

las reglas conciernen la estructura sintáctica, pero excluidas del léxico.

En este sentido la teoría de Chomsky implica esa teoría de derivación lexical que seguiremos, tan de cerca, en la tercera parte, y, por eso, aceptamos esta visión del campo que parece situarse de una parte en el dominio de la performance, y, por otra, en el campo de los formantes lexicales de la frase.

Todas estas teorías y distintos planteamientos, que hemos estudiado con atención, van desde la hipótesis de una regularidad, más o menos absoluta, hasta una evolución más o menos aleatoria.

Esta última postura la hemos seguido con minuciosidad, ya que nuestro trabajo se planteó el estudio de cada elemento en un momento determinado y con total independencia de otras posibles o imposibles regularidades a aplicar. Lo hicimos así para poder llegar a alguna conclusión de estos fenómenos, no dejándonos llevar de teorías concretas sino de nuestras realizaciones prácticas, y considerando el cambio como el resultado atestado de nuestro estudio.

También por eso, hemos presentado la distinción de sistema, (siguiendo básicamente el esquema de Hjelmslev), forma y el planteamiento de una regularidad en la lengua, según dos procesos: morfosintáctico y semántico.

En el primer aspecto, que estudiaremos más a fondo en el tercer capítulo, partimos de la concepción de la gramática como descripción de una competencia ideal. El cambio lingüístico representa, pues, una modificación generadora de nuevas transformaciones.

El segundo aspecto lo hemos ido viendo a lo largo de todo nuestro estudio, ya que el contenido es punto de par-

tida en toda la configuración de nuestra terminología.

2.1.3.

Esta articulación de diferentes elementos que se distinguen en el sistema, y, sobre todo, en su especificidad evolutiva, nos lleva al léxico, que es un punto indispensable para la comprensión del cambio lingüístico.

Ha podido observarse la gran resistencia al cambio que ofrece el léxico. Esto va unido a esa estabilidad sociolingüística de la unidad lexical, donde podemos articular un tiempo externo (como proponen los generativistas) y una historia, y estudiar las mutaciones en esa estructura interna. Por eso, también, hemos considerado esa dimensión histórica, en nuestro estudio, porque con esa amalgama de fenómenos pretendimos estudiar dos aspectos contrapuestos: lentitud para la mutación léxica y aceleración en la creación del sentido; lo que nos lleva, forzosamente, a dos previas consideraciones: el léxico y la neología.

2.1.3.1.

Teniendo en cuenta la oposición de sincronía - diacronía el estudio del léxico nos situa, de acuerdo con los presupuestos del cambio lingüístico, en una perspectiva diacrónica.

No podemos dejar de aclarar que hemos aceptado esta postura estructuralista por un esfuerzo de simplificación ya que en forma alguna puede definirse el léxico como un sistema cerrado, por su situación ante un referente al que se une y sus mecanismos de transformación: "Parlant de lexique, les facteurs de conscience linguistique, de variation normée, de spécificité locale - n'excluant évidemment pas la soumission plus ou moins complète à des régularités structurales - conduisent tous aux difficultés d'insertion dans un modèle formel et à la nécessité de mettre en oeuvre des facteurs externes" (27).

Creemos que, en este sentido, la elección del estudio de un vocabulario es el terreno privilegiado para el estudio lingüístico, animado con un planteamiento pragmático: "Ce terrain, (nuestro: el léxico) on le sait depuis l'antiquité, est celui de l'articulation des règles linguistiques internes à celles de la conceptualisation et de la communication sociale" (28).

Hemos visto que se puede definir una cierta estructuración léxica en un campo semántico determinado. Así Mounin presenta la estructuración léxica de "La dénomination des animaux domestiques" y nos dice: "Vouloir prouver que la linguistique est une science une, et que les lois structurales qui fonctionnent en phonologie, morphologie ou syntaxe, peuvent être applicables au lexique (ou à la sémantique) ne serait blamable que si, par esprit de système, on affirmait à priori que ces lois doivent être applicables" (29).

Nosotros sin embargo, hemos presentado un corte sincrónico en el continuo diacrónico. En este sentido nos fundamos en la definición de Saussure: "espace de temps plus ou moins long pendant lequel la somme des modifications survenues est minime" (30).

Aceptamos que no es excesivamente rigurosa la delimitación, pero, por otra parte, el léxico, al no ser una estructura, no tiene por qué un término nuevo eliminar al antiguo: "Le terme nouveau n'élimine pas nécessairement l'ancien, un mot nouveau peut se répandre dans une génération de locuteurs alors que la génération précédente continue à employer encore son propre terme pour désigner la même chose" (31).

Es sin duda por eso, por lo que se ha pretendido ofrecer un estado del vocabulario en un momento determinado, ya que consideramos que el estudio de las lexías nos revelaría

una sintaxis lexical propia. Por eso, también, en la tercera parte de esta descripción, presentaremos las distintas producciones por derivación, para ofrecer el movimiento de productividad de los elementos que la forman. En este último sentido, no pretendemos ofrecer una evolución gramatical, sino el contenido semántico de esa situación sintáctica.

De esta forma intentamos llegar a un estado de lengua íntimamente relacionado con la historia de la sociedad. Como afirma J. B. y C. Marcellesi: "En outre, contrairement à la syntaxe ou à la morphologie qui intéressent peu les spécialistes d'autres disciplines, la lexicologie par ses implications est le lieu de rencontre de la sociologie, de la psychologie, de l'histoire, etc. Toutes les recherches qui ont pour objet d'étudier l'homme, son mode de vie et ses institutions trouvent évidemment dans une certaine analyse du vocabulaire un moyen d'exploration et il n'y a pas lieu de contester la légitimité de ces travaux (...). En revanche, les recherches qui tendent à mettre en relation certains comportements humains et certains comportements linguistiques répondent à ce but" (32).

En este sentido nos hemos encontrado con tres estudios bastante serios que abordan, inicialmente, este problema de la neología, y, que someramente exponemos por lo útiles que nos han sido.

En primer lugar A. Sauvageot, intenta sacar los problemas del léxico del abandono y desprecio de los teóricos. Siendo la lengua un instrumento de comunicación es inapreciable la eficacia del léxico en el plano de la intercomprensión: "Nous nous proposons de procéder à l'examen de cet ensemble de phénomènes et d'indiquer les moyens qu'il y aurait lieu d'employer pour empêcher cette réadaptation de se changer en une évolution désastreuse (...). Tout ce qui peut être fait, c'est de contrôler et de diriger ce dé-

veloppement afin d'en tirer le parti le plus utile pour la langue et, par voie de conséquence, pour la communauté qui s'en sert" (33).

Nos presenta, también, en su Portrait du Vocabulaire Français, un estudio bastante completo, y con muy ricas reflexiones sobre la autonomía de las palabras y su clasificación: "Le français possède deux procédés pour former des mots secondaires: il utilise des suffixes ou des préfixes". Para concluir en la posibilidad de una sistematización: "Pour peu que l'on procède à un inventaire, même superficiel, du lexique d'une langue, on ne tarde pas à constater qu'un certain rangement des notions s'institue à la faveur de la forme des mots" (34).

Ofrece, a continuación, un estudio del vocabulario y su problemática para llegar a una serie de conclusiones, consecuencia de sus presupuestos. "Cela revient à dire que le lexique d'une langue vaut surtout par l'usage qui en est fait (...). L'avenir du vocabulaire français dépendra donc, avant tout, du soin avec lequel les locuteurs français en feront usage. Mais, tel qu'il existe, (...) il conditionne la communication en langue française, et tous ceux qui s'expriment en français demeurent sous son étroite dépendance" (35).

Un libro que nos ha parecido, también, muy significativo por el interés y la importancia que da al léxico es el de R. L. Wagner, Les Vocabulaires Français.

Nos ha dado la impresión de ser una defensa seria y fina al mostrarnos los recursos de la lexicología contra una serie de ideas generales: "Dans tout ce travail, une seule constante. La leçon la plus profitable que l'on tire de la linguistique moderne est l'obligation de cadrer une recherche, c'est-à-dire de la conduire relativement à un état de langue donné entre les limites -chronologiques

ou autres- très précises, en tenant compte de tous les facteurs qui entrent en jeu hic et nunc pour caractériser cet état, pour le maintenir dans sa cohérence ou au contraire pour l'altérer" (36). Y más tarde nos precisa: "Dans son sens le plus général le terme lexique désigne l'ensemble des mots au moyen desquels les membres d'une communauté linguistique communiquent entre eux". Entre las funciones del léxico, situa en lugar prioritario a la comunicación: "Les unités qui composent le lexique ont pour fonction de symboliser ce qui, à un moment donné, est matière d'une communication. Pour désigner l'ensemble de ce qui peut être nommé quelques linguistes se servent de l'expression l'environnement non linguistique; ils entendent par là des objets, des êtres animés, des actions, des qualités sensibles, des abstractions, en un mot tout ce qui constitue le vaste domaine de ce qu'on appelle "la réalité" (38)..

En un sentido general creemos que Wagner presenta una revisión somera, pero completa, de toda una serie de problemas que nos hemos encontrado en nuestro trabajo y que de forma indispensable nos lleva al estudio del léxico y, por tanto, del vocabulario.

Hemos seguido con gran interés, también, La Méthode en Lexicologie de Matoré que sintetiza las indicaciones dadas por autores de diccionarios como Littré y en su prefacio de la segunda edición nos dice: "... Il est évident qu'on ne peut réaliser l'histoire des mots sans faire l'histoire des choses, et par "choses" il faut entendre non seulement les objets concrets d'une communauté paysanne, mais les notions relatives à la mentalité, aux conditions de vie, etc., sans les quelles l'existence des objets les plus courants (...) ne peuvent s'expliquer" (39).

Presenta como objeto de la lexicología: "le mot", y en sus capítulos II y III ofrece la problemática de este concepto y los problemas históricos que ha planteado: "Les

linguistes, qui sont attentifs à ne pas dépasser les limites qu'ils assignent à leur science, ont prétendu que le problème de l'origine du langage ne leur appartenait pas" (40). A continuación presenta un rápido estudio de las relaciones entre pensamiento y palabra desde la Antigüedad: "Vu des problèmes fondamentaux de la pensée grecque est assurément celui que pose la pluralité de sens du mot logos, qui signifie à la fois "raison" et "langage", pasando por la Edad Media, XVII, XVIII, Max Muller y los marxistas: "Les marxistes ont sévèrement critiqué la linguistique sociologique" (42) y "Staline, en effet, refuse d'admettre que le langage appartienne aux superstructures: il se situerait plutôt (...) à un étage intermédiaire entre l'infrastructure et la super-structure. Il faut souhaiter que les linguistes communistes précisent bientôt leur nouveau point de vue, et surtout qu'ils confrontent davantage la théorie marxiste et les réalités du langage: on a souvent l'impression que leurs affirmations concernant l'excellence de la méthode marxiste ne constituent qu'un cadre sans liaison avec le tableau de la linguistique qu'ils brosent grâce à des procédés qui s'apparentent à ceux de la science "bourgeoise". Les efforts des Marxistes pour dépasser cette position trop commode seront suivis avec intérêt par tous les linguistes" (43).

En esta mirada histórica no podemos dejar de citar el exhaustivo y riguroso análisis del signo que presenta Alain Rey en Théories du Signe et du Sens. En 253 páginas nos ofrece una exposición minuciosa que va desde los griegos, presocráticos, Platón, las filosofías indias, la semiología cristiana, Bacon, Hobbes, la semántica clásica, Kant, Hegel, el pragmatismo de A. B. Johnson, la semiología de Comte para enlazar con la semántica terminando con Michel Bréal, Saussure, y Godel: "Une problématique nouvelle, de plus en plus complexe, des réponses plus patientes et plus précises, une mise en contact des théories linguistiques, de la logique et de la réflexion globale sur le sens caractérise

l'époque actuelle. Plus évidemment encore, l'utilisation des formalismes, des notions tirées de la théorie de l'information ou de la linguistique structurale (comprenant par là les transformationnismes) ont informé le débat de manière irréversible (...). C'est ce que montrent, parfois fortement, parfois maladroitement et d'une manière préscientifique les textes présentés ici" (44).

Matoré presenta en sus tres últimos capítulos el método en lexicología: "On pourrait, semble-t-il, étudier le vocabulaire au moyen d'une série d'études statiques rapprochées dans le temps (...) permettant de cerner de manière aussi précise que possible les réalités lexicologiques" (45). Ofreciéndonos, a continuación, "le mot-témoin": "poursuivant notre tentative de schématisation du réel, nous essaierons de distinguer, à l'intérieur du champ notionnel dont nous avons constaté l'existence, des éléments particulièrement importants en fonction desquels la structure lexicologique se hiérarchise et se coordonne. Nous proposons pour désigner les éléments caractéristiques l'expression de "mots-témoins" (46) y " mot-clé": "Le mot"clé désignera donc non une abstraction, non une moyenne, non un objet, mais un être, un sentiment, une idée, vivants dans la mesure même où la société reconnaît en eux son idéal" (47). Para concluir: "... s'il est vrai que les théories ne sont que des outils pour l'action et que la vérité n'a qu'un caractère instrumental, la méthode que nous préconisons n'aura pas été édifiée en vain. Employée déjà par un certain nombre de travailleurs, elle peut être considérée comme un instrument efficace d'enquête sociologique" (48).

En este sentido cabe, también, destacar la aportación a la lexicología que representa el libro de Jacqueline Picoche. En la línea de Guillaume ofrece un estudio del léxico como factor de comunicación: "Cet aspect des choses, moins souvent mis en lumière que la fonction de la communication, est cependant plus fondamentale, la communication

supposant connaissance et pensée" (49). Y más tarde, "la conception du lexique comme totalité amène à considérer le signifié du signe lexical sous deux aspects, celui de la valeur et celui de la signification" (50).

Al igual que hemos presentado en la primera parte de nuestra exposición, considera esta autora que, "Il y a donc, dans le découpage de la réalité par le lexique de chaque langue des faits de nature et des faits de culture. Ce double caractère est, sur le plan diachronique, un facteur évident d'évolution lexicale. Toute invention d'un objet nouveau, toute élaboration d'un concept nouveau appelle un remaniement lexicale: spécialisation ou extension d'un mot déjà existant, emprunt d'un mot étranger ou exotique, ou création d'un néologisme" (51).

A continuación, nos ofrece las relaciones entre la palabra y el contexto y sus reglas según un eje sintagmático y paradigmático. El desarrollo de este punto lo veremos más tarde, en el último capítulo de nuestra exposición.

Nos introduce, también, esta autora en la problemática semántica de significante y significado para finalizar con la definición: "c'est une propriété universelle du langage humain d'être dit en un mot (expansion) et de pouvoir souvent (...) résumer en un mot ce qui vient d'être dit en plusieurs (condensation)" (52). Termina con una serie de ejercicios perfectamente estructurados.

No podemos soslayar tampoco el fantástico estudio de lexicología que nos ofrece Alain Rey sobre todo su estudio de relación de léxico y lengua (p. 69 - 92) y las relaciones entre unidades y estructuras lexicales (p. 129 - 148), para finalizar con la interrelación entre lexicología y semántica, concluyendo "le plan même de ce livre tend à mettre en évidence deux points essentiels. Tout d'abord, l'histoire montre que la première réalité linguistique qui

ait accaparé la réflexion a été le Mot. (...) Mais linguistes et sémanticiens reconnaissent que ce MOT, enflé par la tradition d'une importance empruntée, conserve un noyau dur, qui ne se laisse pas réduire par les procédures linguistiques habituelles. "Sèmes nucléaires", "différenciateurs sémantiques", "matrices de traits pertinents" témoignent de la même vérité déjà dite par Bloomfield; le lexique est fait d'irrégularités. Il est au centre de l'anomalie des Latins, de l'usage tyrannique des Classiques, de la norme opposée au système". (53).

Y de nuevo volvemos a encontrarnos con el planteamiento de uso, norma y sistema que parece presidir un poco estos problemas de configuración del léxico, cuyas implicaciones con la diacronía y sincronía, y su marcada interdependencia ya ha planteado D. Slakta y que una vez más, también, nos lleva a la sincronía: "Avant de questionner les différentes méthodes essayées pour la structuration du vocabulaire, il faut rappeler que la recherche repose sur la notion du champ lexical, dans une synchronie choisie et que l'unité lexicale n'est jamais isolée" (54). Llegando hasta el análisis sémico: "L'intérêt de l'analyse componentielle (...), au-delà des résultats qu'elle assure, c'est de montrer que toute connaissance scientifique construit un nouvel objet, différent de l'objet, réel; d'où les réticences qui prennent source dans un empirisme patent ou latent: on ne voit pas où le linguiste a trouvé les traits composant l'unité sémantique; on s'inquiète de savoir si les traits, leur organisation et/ou leur organisation et/ou leur hiérarchie sont bien dans l'objet" (55).

En definitiva, nos encontramos con el problema de intentar definir la evolución de nuestro léxico en un período determinado, habiendo elegido nosotros, en este caso, el momento presente.

2.1.4.

Todo esto nos lleva a situar nuestro estudio en ese problema del que hablábamos al principio: la neología.

L. Guilbert define la neología como "la possibilité de création de nouvelles unités lexicales, en vertu des règles de production incluses dans le système lexical" (56). Con lo cual su estudio nos justifica, en una cierta medida, el circunscribirnos a un período preciso ya que "les événements linguistiques ponctuels que sont les créations lexicales nouvelles doivent être datés d'une part en vertu de leur appartenance à l'histoire du lexique, liée à l'histoire de la société, d'autre part, en vertu de l'individualisation des créations par des locuteurs identifiés dans la communauté linguistique" (57).

Nos encontramos pues, como punto de partida de este concepto de la neología el problema de la competencia, ya que no podemos dejarnos llevar por la intuición para determinar este tipo de procesos.

En este sentido nos ha sido de gran utilidad la revista Langages en su número dedicado a la "néologie lexicale". Este equipo llegó a la conclusión de que, un mismo texto, examinado por distintos estudiosos, daba una extracción de neologismos muy distinta. Nos presentan, por otra parte, cierta unanimidad de criterios en los neologismos de derivación morfosintáctica y difieren notablemente en los llamados semánticos: "Ce numéro de Langages est la première extériorisation d'une équipe de recherche (Equipe de Recherche associée au CNRS ERA, 353 et Centre de l'Université de Paris X) travaillant sur le processus de formation de nouvelles unités lexicales". Y "L'objet à saisir, le néologisme, comporte en lui-même la contradiction entre le nouveau et le figé, entre le processus de production et processus d'installation, entre le contenu de l'énonciation qui lui donne forme et le discontinu de l'ensemble lexical

où il s'insère. Il fait partie de la frange où se concentrent et s'accusent tous les traits de la mouvance inhérente au lexique, le caractère illimité et indéfini de l'ensemble des signes par rapport à l'univers du monde et de la pensée, la collection des irrégularités dans la manifestation de la signification, le mouvement de vieillissement et de rajeunissement de la langue en liaison avec la vie des sociétés" (58). Por eso, es imprescindible la competencia lexicual que nos permita distinguir una palabra extraña de una nueva; de ahí, también, la gran importancia que ha tenido para nosotros la selección de los diccionarios, ya que: "Le caractère néologique de certains termes appartenant à des vocabulaires spécialisés n'est repérable que par les locuteurs spécialistes qui possèdent ces vocabulaires. Néanmoins, les témoins qui possèdent toutes ces qualités de compétence linguistique ne peuvent décider en toute certitude du caractère néologique d'une forme que par référence aux différents bilans lexicaux établis antérieurement" (59).

Por todo ello, esta competencia neológica lleva consigo el problema del binomio lengua-habla que es la relación entre la competencia léxica común y la del individuo que en su performance emplea esa lengua general, no sólo según una función de comunicación del lenguaje, sino también con las formas que crea para sus necesidades de expresión.

Por eso nuestro planteamiento ha sido sencillo. Hemos intentado verificar si el empleo particular de un término correspondía, sí o no, al empleo que, generalmente, ese término tiene y hemos definido, posteriormente, esos procesos de neología en el discurso, ya que la palabra sólo adquiere su realidad lingüística en el contexto sintáctico de la frase.

2.1.4.1.

En nuestro vocabulario nos hemos encontrado, habitual-

con un tipo de neología, que acostumbra a llamarse denotativa, por esa necesidad de dar un nombre a un objeto o a un concepto nuevo.

En cierto sentido, este tipo de neología responde a un deseo de comunicar una experiencia nueva. En esta clasificación podríamos haber incluido creaciones como: Pyrex, Darex, Zircex y toda una serie de lexías complejas (ver: réacteur, pile, etc) que no responden a consideraciones estéticas sino más bien, a un deseo de eficacia.

Creemos poder aventurar que este propósito de eficacia lleva en nuestro vocabulario a una identificación entre objeto y nombre; por ello, no deja de producir cierta extrañeza inicial la falta de percepción de unidad lingüística que sólo deja de estar ausente con el uso y el conocimiento de esas realidades tan específicas.

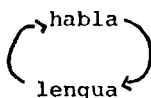
La característica más marcada que hemos observado en este tipo de neologías es esa búsqueda de exacta adecuación entre objeto y concepto. En este sentido hemos comprobado que nuestras lexías complejas evitan toda ambigüedad y ello justifica y explica ese tipo de derivaciones por composición y sintagmáticas que ampliamente estudiaremos en nuestro próximo capítulo. No podemos, sin embargo, dejar de atraer la atención sobre el fenómeno de la yuxtaposición de los componentes lingüísticos que es, en definitiva, la réplica a una condensación de componentes materiales, y, que puede justificar, en gran parte, lo que presentaremos como dislocación del orden de la frase francesa y lo que, también, en cierta medida, justifica la composición que estudiaremos de origen grecolatino y/o anglo-americano.

A pesar de esa arbitrariedad del signo lingüístico, lo que una vez más irremediablemente nos llevaría a Saussure, hay en nuestro vocabulario una prioridad al objeto, por eso la neología ocupa en este estudio un lugar muy preferente ya

ya que nos justifica y explica una gran parte de nuestras
lexías, y es rasgo distintivo de este vocabulario.

Todos estos neologismos tenemos que situarlos en una
primera etapa, en el plano del habla, para aparecer luego,
una vez generalizado su uso, en el plano de la lengua.

A pesar de que la mayor parte de nuestros términos si-
guen este orden, no quisieramos dejar de llamar la atención
sobre el hecho que hemos observado un gran poder generador
en algunos elementos, por ejemplo: "Radio" y sus procesos
de formación siguen, posiblemente, un orden inverso, es de-
cir: lengua—>habla, porque antes de llegar a constituir-
se en nueva creación lexical, dotados de su propio dinamismo
creador, venían de otras primeras realizaciones lexicales,
ya instauradas en la lengua, y, por lo tanto, su proceso po-
dríamos presentarlo circular.



En todo caso, ya se considere este fenómeno como trans-
formación o como acumulación analógica, el nuevo elemento
está potenciado por su dinamismo creador.

Este fenómeno lingüístico en el que la neología se ins-
tala en el propio sistema lexical goza, actualmente, de una
enorme expansión. Podríamos ver un estudio de este proceso
en el artículo de Peytard, "La diffusion d'un élément pré-
fixal: "mini"", que el autor analiza así: "La diffusion
et la fréquence des lexies préfixées par mini posent con-
jointement les problèmes de la naissance d'un élément "de
statut préfixal" et du contenu sémantique de celui-ci".

La raison de cette étude est d'essayer de montrer com-
ment un "préfixal" apparu dans un contexte de vocabulaire

technique (...) peut trouver sa diffusion dans le vocabulaire d'autres techniques ou de la langue "commune" (60).

(...) Y: "la productivité d'un élément préfixal peut se mesurer diachroniquement, en comparant, par exemple dans un corpus constitué par des relevés lexicographiques, le rendement du préfixal à des époques différentes" (61).

Este estudio presenta la instalación y poder generativo de este prefijo en el amplio campo de la neología estilística y denominativa.

2.1.4.1.1.

Sin embargo, no toda palabra inédita puede ser un neologismo, ya que "n'existe réellement (...) que s'il entre dans un certain usage qui ne saurait se réduire à une combinaison unique entre l'auteur du mot créé et tous ceux qui viendront à prendre connaissance de cette production" (62). Por lo tanto la aceptación es la condición del neologismo. Así opinan Gardin, Lefèvre, Marcellesi y Mortureux: "La relevé de telles unités peut s'interpréter comme la reconnaissance et l'acceptation par les informateurs de signes nouveaux, mais compte tenu du petit nombre d'informateurs et de l'exigüité du corpus" (63). Y "... un processus dont la production et la diffusion ne peuvent pas être appréhendées et véritablement élucidées en dehors des discours où elles s'accomplissent" (64). Por eso, el uso, del que ya hemos hablado, es la señal de aceptación de la neología.

Esta aceptación nos viene magníficamente definida por Guilbert: "... se définit par la combinaison d'un certain nombre de variables qui tiennent à la fois aux règles morphosyntaxiques de production du terme construit, à la structure sémantique générale sous-jacente à la langue et à une certaine norme sociale qui régit le lexique de la langue". (65).

Este aspecto es de suma importancia para nosotros por-

que hemos ofrecido esos dos procedimientos neológicos que de manera reiterativa se ofrecen en nuestras lexías: neologías en el paradigma y neologías en el sintagma. Ambas las hemos considerado denominativas; pero, mientras que las primeras no tienen un alcance grande en nuestro trabajo, las segundas las tendremos que situar en esa perspectiva generativista, que es la que, a nuestro ver, permite la creación permanente bajo forma de frase y de construcción lexical. Como vamos a exponer este aspecto en la tercera parte, simplemente adelantaremos que el proceso de transformaciones, según el cual se describe la creación lexical, comprende la inserción del morfema lexical de base en un esquema sintáctico de frase, para llegar a la construcción léxica en forma neológica.

Estas fases de transformación hemos visto que se nos presentan en esquemas de entendimiento subyacentes en frases, que sin pasar por etapas reales, adquieren su propia performance. Este proceso de transformación nos lleva, como consecuencia, a la neología.

Nos hemos encontrado con una serie de términos, ya creados anteriormente, que alcanzan la categoría de neología en el momento en el que se opera una inflexión semántica: Ejemplo:

1 PERE → PERE NUCLEAIRE ← PERE 2

en donde PERE 2 adquiere su neología en la construcción de la frase.

2.1.4.2.

En este primer momento se trata de un neologismo de la lengua. Su instalación en el léxico depende de una serie de circunstancias. Frecuentemente es la repetición de ese acto de creación lo que provoca la instalación de esa neología de la lengua en la sociedad, y pasamos, entonces, de

neología a lexicalización.

En el artículo de B. Gardin nos encontramos: "Cet exemple (nuestro: un jeune loup pompidolien) fait apparaître deux phases différentes dans la création lexicale celle de la production et celle de la lexicalisation. La reconnaissance de cette dualité est implicite dans la distinction faite entre les processus productifs et les processus semi-productifs" (65). Y después de exponer un proceso generativo concluye: "C'est ce processus de libération syntaxique sémantique nommé lexicalisation, qu'il s'agit d'inclure (nuestro: pompidolien) dans le processus général de la dérivation" (66).

Es decir, el término creado pasa a ser neología, una vez aceptado, y se lexicaliza, perdiendo, en este caso, su cualidad de neologismo para convertirse en una palabra socialmente establecida.

Ha podido observarse que en el estudio de nuestras le-
xías presentábamos unos procesos lexicalizados, otros en
vías de lexicalización. Evidentemente este punto es muy
delicado de delimitar, ya que el paso de un concepto al
otro es demasiado subjetivo, y al igual que hemos explica-
do que el "sentiment néologique" (67) reposa en una serie
de consideraciones individuales, muchas veces movidas por
simple intuición, también aquí, la zona de roce es tan
grande que no pueden darse normas precisas para establecer
ese paso. En nuestro caso, como ya hemos dicho anteriormen-
te, nos limitamos a unos presupuestos teóricos y a una se-
rie de opiniones cotejadas.

2.1.4.3.

Criterios seguidos para la clasificación de las neo-
logías denotativas.

Según se enfoque el cambio hacia el aspecto signifi-

cante o significado obtendremos dos puntos de vista distintos, aunque se completan y complementan.

Por una parte, este binomio saussuriano no podemos, tampoco, seguirlo con total rigidez porque nuestras consideraciones se dirigen al conjunto global del signo lingüístico. En un estudio que presenta la frontera entre fonología y morfología nos encontramos con esta opinión que nos parece muy adecuada de acuerdo con nuestros planteamientos: "A vrai dire il s'agit de deux frontières (nuestro: fonología y morfología) distinctes que l'on peut définir d'orès et déjà, dans le cadre des études diachroniques: n'écartons pas d'ailleurs la possibilité qu'il en existe davantage en réalité" (68).

Si consideramos la cara significativa la mutación llevaría implícita un cambio del sistema fonológico en su conjunto. En este caso no sería un cambio de la unidad lexical sino de sus relaciones con las otras unidades.

Este tipo de modificaciones tiene, sin embargo, su parte de importancia en el estudio de la neología tanto por su aspecto fónico como por su representación gráfica. Ejemplo:

←
Darex Halex (ver: procédé)
→

Este criterio, sin embargo, no es suficientemente pertinente para establecer en nuestro estudio una tipología de neologismos, aunque creemos poder dejar la puerta abierta a toda una serie de creaciones como las que podrían estudiarse en Cendrars o en Baudelaire.

No queremos presentar, de todas formas, una conclusión tajante sobre este aspecto y por eso nos parece muy acertado el juicio de L. Guilbert: "La délimitation entre le mot nouveau, résultant de la naissance d'un sens nouveau

afférant à un signifiant déjà existant et le simple emploi différent d'un même signifiant, est souvent une affaire de jugement personnel. En bonne doctrine on devrait conclure, comme le fait K. Nyrop, que tout emploi nouveau d'un même signifiant constitue un mot nouveau" (69).

Creemos sin embargo, que el cambio del contenido semántico de la forma de nuestros significantes es el que opera de manera más significativa la mutación léxica, al formarse unidades de significación diferentes ante la desaparición de la motivación etimológica.

Hemos orientado nuestro trabajo encuadrándolo siempre en la cadena del enunciado, que es la que nos ha indicado, en definitiva, que nos encontrábamos ante un nuevo significado.

Por lo tanto, podemos concluir que hemos tenido presente el cuadro sintáctico de nuestras lexías y la diversificación de la significación del signo para enfocar ese estudio.

2.1.4.4.

Sin embargo, para poder situar con precisión la neología lexical hay que abordar, inicialmente, el tema del neologismo.

Estos dos conceptos se han visto empleados con frecuencia sin gran precisión. Nosotros seguimos aquí el criterio de B. Gardin, G. Lefèvre, C. Marcellesi y M. F. Mortureaux: "Ces informateurs ont été sensibles à l'opposition fondamentale entre néologisme et néologie, et c'est en dépit d'une consigne lexicographique qui ne s'appliquait qu'aux premiers: ceux-ci sont repérables sous la forme d'unités discrètes susceptibles de se lexicaliser, en s'isolant progressivement du contexte de leur apparition: la seconde est un processus dont la production et la diffusion ne peuvent pas être appré-

hendées et véritablement élucidées en dehors des discours où elles s'accomplissent" (70).

2.1.4.5.

Dejando a un lado, pues, esta distinción entre neología y neologismo (ver en el 3^{er} capítulo sufijo -IE, -ISME) nos encontramos con un estudio de Guiraud serio y ponderado que nos aclara en cierta medida este sistema de abordar la historia de los cambios: "Il y a donc un double déterminisme dans lequel, loin de s'exclure, les causes internes et externes se complètent; le mot étant le résultat d'un impact, d'une pression de l'histoire sur le système.

Il apparaît alors que les motivations interne et externe sont l'une et l'autre nécessaires, mais qu'aucune n'est suffisante: c'est leur convergence qui crée le nouveau mot; c'est un accident de l'histoire qui actualise le sémantisme latent et en puissance dans le modèle.

Autre contradiction, enfin, la relation individuelle entre l'étymon et son dérivé est contingente; elle est le résultat d'une situation historique et d'un ensemble de circonstances diverses et complexes; chaque fois unique et extérieure à la langue, cette situation postule l'arbitraire de la relation signifiante.

Au niveau des catégories lexicales, en revanche, cette relation est nécessairement motivée; et ceci par définition, du fait que chaque catégorie est constituée par la série des mots représentant des caractères morphologiques et sémiques communs, il ressort que -si de telles catégories existent (...)- la relation entre le signifiant et le signifié ne peut être que fonctionnelle, dans la mesure où elle est commune à tout un ensemble de vocables. (...) Le structuralisme a depuis longtemps résolu la contradiction entre diachronie et synchronie, système et histoire, arbitraire et motivation" (71).

Podríamos, pues, haber hecho una tipología de neologismos basándonos en una descripción histórica de la formación de nuevas palabras en un contexto determinado. En este sentido, nuestro trabajo presentaría una tipología socio-histórica situada en una perspectiva etimológica y nuestros neologismos seguirían, en ese caso, una cronología según la sucesión en su causalidad externa.

Pero dado lo peculiar y específico de nuestro vocabulario hemos dejado a un lado este procedimiento que acabamos de exponer, y basándonos, únicamente, en la causalidad externa hemos seguido un criterio de diferenciación a partir del dominio de las ciencias, y en particular de la energía nuclear, centrándonos exclusivamente en el combustible.

Este tipo de clasificación, como se ha visto, ha presentado una serie de interferencias con otras ciencias y con un contexto sociológico. Por eso, hemos llamado a este tipo de neología, científica, porque aunque partimos de una perspectiva socio-histórica, en un cierto sentido, nos situamos de forma exclusiva en el plano específicamente lingüístico de la producción.

Antes de resumir nuestra clasificación vamos a presentar dos modelos que nos han parecido muy claros y que hemos seguido en una cierta medida.

2.1.4.6.

Guiraud presenta cuatro tipos de clasificación de neologías: "Une catégorie lexicale est formée par l'ensemble des mots qui ont des caractères lexicaux communs. Or le mot est double, signifiant et signifié, les mots formant la catégorie lexicale auront donc en commun, à la fois des caractères sémantique (au niveau des contenus signifiés et des caractères morphologiques (au niveau de l'expressior signifiante)" (72).

Y, a continuación, presenta la serie onomatopéyica, morfológica, semántica y alogénica. Según este autor, con estas cuatro estructuras se puede clasificar la neología lexical. Estas categorías lexicales, que anteriormente nos había definido como "morfosemánticas" "... catégories lexicales, c'est-à-dire morpho-sémantiques, le signe lexical étant l'association d'une forme et d'un sens" (73), definen las situaciones neológicas posibles.

Para Guiraud la serie onomatopéyica: paper, piper, pouper: "comporte l'invariant P/P "gonfler les joues" et les variables ou, a, i/"lèvres arrodies", "lèvres tendues" "lèvres pincées" (74).

La serie morfológica incluye todos los procesos de derivación y composición: "Le paradigme morphologique chanteur, laveur, danseur, etc., comporte les invariants -eur = "acteur" et les variables chan-, lav-, dans- = "chanter", "laver", "danser". (75).

La serie semántica nos indica los cambios de sentido: "Le paradigme métasémique: gueule, patte, croupion, comporte l'invariant corps animal = "corps humain" et les variables gueule / "boudre", patte / "jambe" (76).

Y la serie alogénica incluye todos los tipos de préstamos: "La paradigme allogénique: macaroni, spaghetti (...) comporte l'invariant mot italien / "produit italien" et les variables "macaroni, spaghetti, ravioli / "différentes espèces de pâtes". (77).

En el interior de estas categorías el sistema de producción presenta un punto de unión con todos los elementos; así se obtiene la productividad de la categoría lexicogénica.

La categoría morfológica (p. 9 - 32) cubre en gran me-

dida nuestras neologías por derivación y composición. Pero, según se verá en el tercer capítulo, no coincidimos plenamente en las consideraciones sobre los procesos sufijales y las transformaciones que nosotros ofrecemos más bien con una óptica generativista. Aparte de eso, esta definición morfológica corresponde al concepto que nosotros hemos desarrollado.

La estructura semántica (p. 33 - 64) la funda básicamente en los procesos etimológicos. La hemos seguido con gran interés, pero también se aleja un poco de nuestro estudio: "Il s'agit finalement d'établir la convergence entre la forme des catégories signifiantes et celle des catégories signifiées, convergence qui fonde l'etymologie.

Or la démarche peut être renversée: on pourra constituer l'inventaire d'une catégorie sémantique et, à partir de là, déterminer la ou les formes au moyen desquels les choses sont nommées" (78). A continuación presenta un estudio minucioso sobre la denominación de los animales, estudio que nos hubiera parecido muy atractivo poder comparar con el que ha hecho Mounin en esta misma línea y tema.

La estructura onomatopéyica nos parece excelente (p. 65 - 92): "... il est indispensable de considérer un moment la nature de ces onomatopées: c'est dans les termes d'une analogie entre les sons signifiées et les sons signifiants que cette notion est généralement définie (...). Mais les onomatopées acoustiques sont en nombre relativement restreint. Il existe en revanche un très grand nombre de mots expressifs dans lesquels la relation entre signifiant et signifié tient moins à la qualité acoustique du son qu'à ses caractères articulatoires" (79).

De este proceso analógico no tenemos en nuestro estudio más que los sistemas de "procédé" (ver: procédé) que el mismo J. Sauteron nos ha aclarado y que tal vez podría considerarse como una cierta analogía acústica.

Respecto a la estructura paronímica (p. 93 - 124) no hemos coincidido completamente con este autor. Incluye en este apartado los préstamos de todo tipo, no sólo de las lenguas extranjeras, sino también, de los dialectos, de las técnicas, de los sociolectos de diferentes categorías sociales. En este sentido como clasificación genérica nos parece válida pero dado lo específico de nuestro estudio lo hemos ofrecido de forma muy distinta.

2.1.4.7.

Orientándonos en esta clasificación observaremos que la presentada por L. Guilbert se adapta mejor a nuestro estudio.

Plantea también, como Guiraud, cuatro tipos de neología: fonológica, sintagmática, semántica y préstamo.

Considera a la primera como la formación de la sustancia del significante y su transcripción: "Pour définir une néologie phonologique il faut se demander si, par le simple jeu de la combinatoire des phonèmes spécifiques à la langue il est possible de former une substance signifiante nouvelle. Certes, toute création lexicale, pourvu qu'elle soit à la fois morphologique et sémantique, résulte partiellement d'une combinaison phonologique inédite d'unités minimales.

Mais le principe de la création n'est pas essentiellement phonologique; (...) on peut donc définir deux formes de création phonologique, l'une qui est le principe essentiel de formation d'un mot simple, l'autre qui est seulement un aspect dans un jeu complexe de relations syntaxiques, sémantiques et phonologiques" (80). Coincide con Hjelmslev "Pero no siempre se dará que las posibilidades de las sílabas deductibles de la estructura de la lengua sean realmente explotadas. La estructura de la lengua francesa permite formar sílabas francesas que empiezan por str-. Ahora bien, comprobamos que si bien las posibilidades de las sílabas

stra-, stri-, (...) se explotan realmente en las palabras francesas, no sucede lo mismo con stron-. Pero es imposible establecer clase alguna de reglas para determinar las posibilidades de explotación de una estructura complicada que sea elegida una determinada posibilidad u otra cualquiera, es puro azar" (81). Guilbert considera que es en el sistema donde se obtiene una neología fonológica y en este sentido dice que: "..., on doit conclure que n'importe quelle séquence de phonèmes, encore inexploitée dans la langue, pourvu qu'elle soit conforme à sa structure phonématique, peut être source de néologie phonologique" (82).

Incluye en este tipo de neología fonológica la onomatopéyica y lo que él llama "création ex nihilo". Considera que al crearse una palabra, con frecuencia, hay que apoyarse en el material lingüístico disponible y así nos dice: "... dans le langage scientifique où l'arbitraire du signe semblerait devoir permettre la création ex nihilo, on a recours aux bases grecques et latines" (83). Guilbert nos recuerda que ya Sauvageot había deplorado este tipo de creación, dato que nosotros habíamos también retenido: "La raison pour laquelle le procédé ci-dessus (nuestro: volt, volter, survolter, voltage, voltmètre) n'a pas été appliqué à la fabrication de vocables nouveaux provient de ce que l'innovation en matière linguistique part toujours d'une forme existante". Y continua, "La difficulté d'appellation qui se fait de plus en plus sentir et marque les limites actuelles de notre vocabulaire devra être tôt ou tard surmontée. Elle ne devient de plus en plus sensible d'ailleurs qu'en matière de science et de technique" (84).

Este tipo de neología, por unos llamada onomatopéyica (Wagner, Guiraud) por Guilbert fonológica se presenta siempre como la realización de una evolución, con una serie de transformaciones morfofonológicas (que veremos en el tercer capítulo).

2.1.4.8.

La neología que tiene para nosotros un gran interés y que es la que domina en la mayor parte de nuestro vocabulario es la semántica: "Par opposition a la néologie phonologique, la néologie sémantique peut se définir par l'apparition d'une signification nouvelle dans le cadre d'un même segment phonologique" (85).

En este sentido la creación semántica establece una nueva unión entre significante y significado.

En nuestro vocabulario hemos ofrecido estas neologías semánticas presentando dos o varios sememas. A partir de un significante se generan varios sememas que en cada vocabulario particular ofrecen su significado operándose una unión indisociable entre las dos caras del signo lingüístico.

El mecanismo creador de este tipo de neología es muy rico. Observamos en todo nuestro vocabulario cómo a partir de una sustancia significativa, por ejemplo: "énergie", "absorbeur", "gaine", etc., sin operarse modificación alguna morfofonológica se constituye la nueva unidad de significación en el marco sintagmático nuclear.

Dentro de las posiciones estructuralistas, que sin duda hemos tomado frecuentemente como punto de partida, es posiblemente Greimas el que en su Semántica ofrece un estudio profundo y ponderado del funcionamiento de una estructura de significación. En su apartado "La structure élémentaire de la signification" (p. 18 a la 28) nos ofrece un planteamiento de la significación como la combinación ya sea como morfema lexical de una frase, o, como simple enunciado, o, como parte de una obra, o como obra entera. Orienta la estructura como el resultado de dos consecuencias:

"1 - un seul terme - objet ne comporte pas de signification, y

2 - La signification présuppose l'existence de la relation: c'est l'apparition de la relation entre les termes qui est la condition nécessaire de la signification (86).

Esto nos lleva al análisis de la relación que se impone en dos puntos:

"1 - Pour que deux termes-objets puissent être saisis ensemble, il faut qu'ils aient quelque chose en commun (c'est le problème de la ressemblance et, dans ses prolongements, celui de l'identité)" y en segundo término 2 - Pour que deux termes-objets puissent être distingués, il faut qu'ils soient différents, de quelque manière que ce soit (c'est le problème de la différence et de la non-identité)" (87).

Y a partir de este doble aspecto nos encontramos con que "... les termes-objets seuls ne comportent pas de signification, c'est au niveau des structures qu'il faut chercher les unités significatives élémentaires, et non au niveau des éléments. Ceux-ci qu'on les appelle signes, unités constitutives ou monèmes, ne sont que secondaires dans le cadre de la recherche portant sur la signification". Para concluir "La langue n'est pas un système de signes, mais un assemblage (...) de structures de signification" (88).

En esta teoría comprobamos la esencial importancia que adquiere la palabra como manifestación de la significación. Por ello, en nuestro estudio, hemos presentado minuciosamente los rasgos de significación de nuestros sememas, y, también, cómo la alteración de semas generaba, de inmediato, un distinto semema que se convertía en neología semántica a partir de un significante común.

2.1.4.8.1.

En este sentido nos parece importante, y casi imprescindible para nuestro trabajo, precisar los conceptos de

monosemia, polisemia y homonimia.

L. Guilbert los diferencia así: "On a l'habitude d'employer les termes monosémie et polysémie pour caractériser le mode de signification des mots, non sans une certaine ambiguïté (...) ce qu'on entend par polysémie et monosémie, c'est que certains mots se définissent par un seul faisceau de sèmes stables, permanents correspondant à la forme signifiante, tandis que dans certains cas, la même forme signifiante, est liée à plusieurs faisceaux de sèmes ou semèmes, diversifiés par des combinaisons différentes de sèmes. Les premiers sont donc dits monosémiques et les seconds polysémiques"; y concluye "C'est précisément cette possibilité de la variation dans la combinaison des sèmes qui définit la néologie sémantique" (89).

De acuerdo con esta definición nosotros no partimos de presupuestos monosémicos. Partimos de un significante que genera una nueva significación, manteniendo un núcleo sémico, pero dispersándose hacia otra estructuración del contenido; por eso, partimos siempre de una polisemia. Ahora bien, si nos detenemos un momento en el análisis de nuestros contenidos semánticos advertiremos sin dificultad que el funcionamiento de nuestros sememas, en el marco sintagmático nuclear es monoreferencial, y por ello, monosémico, y es que las palabras adquieren ese funcionamiento monosémico dentro de un encuadramiento de polisemia, por una serie de especificaciones aunadas a una situación o contexto elegido. Es, en definitiva, esa diversificación y especificación la que nos sitúa entre la polisemia y la monosemia, definiéndonos la neología semántica: "..., chaque union de signifiant et de signifié, monosémique dans son principe, est vouée à la polysémie, puis chacune des significations acquiert suffisamment d'autonomie pour être érigée, à son tour, comme mot monosémique, jusqu'à ce que s'amorce de nouveau un processus de diversification, selon les hasards de la communication et de l'histoire" (90).

En esta perspectiva nuestro estudio se situa en un campo semasiológico, ya que presentamos a un término con varios significados, que hemos estudiado en los distintos sememas. Siguiendo a Picoche: "nous appellerons champ sémasiologique un ensemble de signifiants identiques, présentés dans leur contexte et dont les signifiés sont soumis au travail d'abstraction et de classement du lexicologue". O en términos de Baldinger: "este abanico de significaciones constituye el campo de significaciones, el campo semasiológico" (92).

Nos encontramos pues, con un término provisto de distintos significados que determina en el contexto su sentido definitivo. Empleamos, aquí, la palabra sentido con la orientación de Coseriu: "sólo hay sentido a nivel del texto (es decir, del acto de hablar o del conjunto conexo de actos de hablar de un hablante, en una situación determinada), y no lo hay en el hablar en general, ni en las lenguas" (93).

Volviendo a Baldinger podemos decir que se trata de la proyección del signo lingüístico que pasando desde el triángulo de Ogden y Richards, por el de Ullmann, cristializa en el suyo así: "Referido a nuestro triángulo, esto quiere decir que en un significante (...) toda una serie de acepciones conduce a toda una serie de representaciones u objetos mentales" (94).

Este triángulo se ve modificado en el trapecio de He-ger al perderse la consustancialidad cuantitativa entre significado y concepto, con lo que la polisemia adquiere su verdadero sentido: "La forma más apropiada me parece el trapecio propuesto por Gerold Hilty y precisado de la siguiente manera: (...) El lado izquierdo (...) corresponde a lo que depende de la estructura de una lengua dada: simboliza la relación de consustancialidad cualitativa característica del signo. (...) Los lados izquierdo (...) y

derecho (...) quedan unidos por el lado superior que corresponde al dominio de las unidades mentales y simboliza así una relación de consustancialidad cualitativa (...) El lado derecho, (...) presenta problemas que ya van saliendo del dominio propio de la lingüística" (95). En este sentido considera que se puede entrar en un serio estudio de la onomasiología.

Nuestro vocabulario se encuentra entre ese campo semasiológico que acabamos de esbozar brevemente, y, el onomasiológico, ya que el estatuto monosémico de nuestras lexías resulta de un proceso de adaptación de un objeto a un referente: ejemplo: "réacteur" se adapta a un concepto dado (ver semema A') y es esa forma lingüística, intrínsecamente polisémica, la que nos sirve para designar ese sentido monosémico.

Por eso podemos considerar a partir de este punto, un enfoque onomasiológico de la significación, siguiendo así a Picoche: "Les ensembles de mots ainsi obtenus ne révéleront certes pas des structures de langue. Ils révéleront soit de la description des référents, soit de l'analyse du discours, (...)". O a Baldinger: "... lo hemos definido (nuestro: campo onomasiológico) como conjunto de sememas ligado a un solo concepto - determinado por su posición en el sistema conceptual - que forma parte de diferentes significados ligados por consustancialidad cuantitativa a diferentes monemas" (97). Por eso es explicable la serie de interferencias que se establecen entre ambos campos porque la estructura monosémica de nuestras lexías no podría subsistir sin una motivación fundada en la polisemia, o como muy bien dice Baldinger: "la onomasiología, pues, estudia la realización lingüística de los conceptos en cualquier dominio del léxico" (...) y "La realización lingüística (objeto de la onomasiología) se efectúa por medio de "palabras", palabras sujetas a la polisemia, en las que es necesario tener en cuenta su estructura semasiológica" (98).

Creemos, que, en este sentido, hemos orientado correctamente nuestro trabajo ya que partiendo de una polisemia estudiamos la homonimia o como dice Baldinger: "el estudio de estas estructuras semasiológicas debería preceder, entonces, al estudio del campo onomasiológico" (99).

Así pues, nuestra neología semántica se basa en ese estudio del campo onomasiológico de la terminología nuclear, en el que las palabras participan y se enriquecen por su polisemia. Nuestro análisis se ha detenido aquí, pero podríamos determinar los diferentes valores semasiológicos en ese campo semasiológico que estudiamos a partir de una base onomasiológica.

Ahora bien, para que un significante pueda ser portador de una serie de semas autónomos, y, por lo tanto, potenciados para poder generar distintos sememas, es necesario que el lazo que une las diferentes significaciones en un paradigma semántico se disuelva. La unión, sin embargo, a pesar de la arbitrariedad lingüística, no resulta ser tan arbitraria, o dicho de otro modo, ni justifica ni provoca esa ruptura. Una coincidencia fonológica, en el plano diacrónico, nos sitúa en la homonimia, o como muy bien sintetiza Baldinger: "en el plano de la sincronía dos palabras pueden sentirse como una palabra con dos significaciones, y una palabra con dos significaciones puede sentirse como dos palabras. La homonimia, puede llegar a ser polisemia, la polisemia homonimia. Vemos, pues, que la diferenciación introducida por Saussure, sincronía y diacronía, corresponde de hecho a dos consideraciones distintas, pues examina e interpreta el mismo objeto desde dos puntos de vista distintos" (100).

Nos parece en este sentido que la interrelación y dependencia de monosemia, polisemia y homonimia viene perfectamente sintetizado por J. Picoche: "Un seul Sa (nuestro: significante) pour un seul Se (nuestro: significado) défi-

nit le phénomène appelé monosémie, alors que (...), "plusieurs Se pour un seul Sa", s'applique à la polysémie, quand il existe un principe d'unité sémantique quelconque entre les divers Se de l'unique Sa, à l'homonymie lorsqu'il n'existe aucun" (101).

2.1.4.8.2.

Tal y como hemos presentado la neología semántica se veía implícito un paradigma de carácter semántico que explicaba los distintos matices neológicos. Así, en el estudio de nuestras lexías, hemos partido de un significado de la lengua general, que creíamos el más idóneo, para llegar a la mutación en ese nuevo significado, llevando unos rasgos sémicos comunes y adquiriendo unos semas específicos que caracterizan al nuevo sistema. Por eso, los términos se nos presentaron siempre con su núcleo semico genérico y su semantema específico.

Como las modificaciones son fundamentales nos hemos encontrado, respecto a los empleos anteriores, ante un neologismo semántico.

La teoría estructuralista, sin embargo, no se decide a considerarlos como neologías y nos dice: "..., pour chaque concept il existe, -parmi l'ensemble des traits sémique qui le rendent apte à changer de nom (...) ou à changer de sens (...). La nomination est un choix entre ces dominantes lexicogéniques, choix déterminé par des circonstances plus ou moins accidentelles". Y: "c'est ce choix qui motive le signe en actualisant un des sèmes" (102). Parece poder deducirse que el estatuto sintáctico es el resultado también de una mutación: "Le signifié de puissance est intégré dans une structure, alors que les signifiés d'effet restent ouverts aux accidents de la situation" (103).

Nosotros hemos considerado, sin embargo, y este aspecto lo explicaremos ampliamente en el tercer capítulo, que

es la enunciación lo que determina la mutación semántica, de acuerdo con los procesos generativistas.

L. Guilbert afirma: "Il importe de souligner que la mutation sémantique, dans le cadre d'un même signifiant, ne peut être conçue que dans une perspective diachronique" (104). Por ello, hemos comprobado, no la aparición del nuevo sentido, sino la yuxtaposición, por así decir, de los dos sentidos en un mismo significante y en una misma sincronía. Por eso, y a riesgo de ser demasiado reiterativos, nuestro propósito fue, partiendo de una diacronía, hacer un estudio sincrónico.

No podemos tampoco considerar la creación de un nuevo significado a partir del mismo significante, ni como significación virtual, ni como azar histórico, porque creemos que toda esta serie de creaciones semánticas que hemos estudiado son el resultado de una actividad consciente del locutor en un encuadramiento lingüístico, y, que su difusión se establece en ese sector determinado con unas condiciones socio-lingüísticas también particulares. Por eso, hemos planteado una especie de movimiento de dos fuerzas: entre la polisemia y la homonimia como resultante de una interacción entre la estructura semántica abstracta, que posibilita una mutación, y realización homonímica que se obtiene con los nuevos significados, por ese movimiento acompañado de lengua e historia.

También hemos podido observar en nuestros paradigmas derivacionales una serie de cambios de categoría gramatical sin alteración de la sustancia morfológica. Ejemplo: nucléaire -> le nucléaire.

Este tipo de mutaciones pueden, o bien considerárselas neologías semánticas por conversión, y, en ese caso, la mutación gramatical sería un epifenómeno, o bien, esa mutación sintáctica se la considera un cambio con forma y contenido

semánticos autónomos.

Esta segunda postura está en la línea generativista que establece un lazo consustancial entre la distribución sintáctica y la creación semántica. La primera, más bien estaría en una orientación estructural.

En nuestro estudio, al plantear los esquemas de entendimiento que posibilitaban la explicación de las lexías, hemos tratado estos fenómenos como procesos de mutación intralexemática.

Se puede advertir que estas mutaciones se dieron en dos categorías gramaticales: el adjetivo y el infinitivo, que, de acuerdo con Galichet, son las más aptas para esta transformación.

En el sistema gramatical se puede notar una oposición fundamental entre la categoría del sustantivo y la del verbo. Hemos visto siempre al verbo como el generador de la frase. Sin embargo, la relación entre sustantivo y adjetivo no parece ser tan contundente, ya que la relación del uno y del otro no es, por así decirlo, inherente al sistema gramatical, y por ello, en estos casos, podría tratarse de empleos neológicos de sustantivo o de adjetivo.

Si nos detenemos a analizar nuestros paradigmas observaremos que se repiten frecuentemente tres esquemas que vamos a presentar aquí:

2.1.4.8.3.

Sustantivación del adjetivo.

Hemos visto que este proceso de sustantivación presenta un aspecto puramente formal, ya que el adjetivo sustantivado toma, simplemente, las marcas del sustantivo. Y así hemos visto al adjetivo acompañarse de un predeterminante e

y este sintagma nominal "l'absorbeur" presenta esa mutación sintáctica, pero también semántica, que podríamos presentar por un esquema sintáctico de entendimiento como éste:

Neutron absorbeur → neutron qui accapare l'attention → neutron absorbeur → l'absorbeur;
y, por doble transformación sintáctica y semántica:

← →
absorbeur neutronique,

en donde el proceso ha sufrido una doble vía:

← nombre + adjetivo → nombre + predeterminante →
sintagma nominal,

que genera un esquema de entendimiento dando como resultante:

adjetivo ← nombre ∫ adjetivo → nombre

con lo que la sustantivación de la adjetivación se ha potenciado para generar todo tipo de transformaciones que su nueva clase sintáctica le permita.

Por eso, aún admitiendo como esencial esa autonomía de orden sintáctico creemos, también, que un mecanismo específicamente semántico interviene en este tipo de mutaciones, y, por ello, lo hemos incluido como neología.

Hemos podido, también, observar que estos cambios sintácticos llevan implícitos cambios de contenido semántico, lo que nos lleva por ello a considerarlos como neologías semánticas. Así, por ejemplo, si cogemos de nuevo, el adjetivo "nucléaire" nos encontramos con un referente concreto que al nominalizarse sufre un proceso de abstracción y así: "le nucléaire" se refiere a un conjunto de medios energéticos que tienen como principio la energía nuclear pero la marca gramatical "le" lo separa del sintagma "l'énergie nucléaire" para globalizar una abstracción mayor: "le nucléaire".

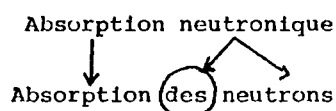
Este movimiento continuo de la sintaxis hacia la semántica o el proceso inverso, que puede observarse en nuestros paradigmas, nos ha llevado a incluir estos fenómenos dentro de un tipo de conversiones neológicas semánticas.

2.1.4.8.4.

Adjetivación del sustantivo.

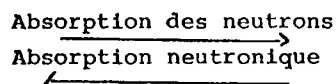
Nos encontramos con la transformación inversa de la que acabamos de ofrecer.

Hemos visto con frecuencia estas transformaciones, que presentamos como sinonímicas, y que se operaban por medio de una preposición. Volviendo al ejemplo anterior nos encontramos:



Este tipo de estructuras del sintagma nominal nos permite reconocer, en esas determinaciones del sustantivo, una función adjetival.

Este tipo de adjetivación del sustantivo es bastante frecuente en nuestro vocabulario, y la hemos analizado bajo sus dos aspectos: sintáctico y semántico. El primero presenta la sustitución del relator y sustantivo por una forma única: adjetivo. El segundo, el paso de una determinación de un sustantivo, que por medio de ese relator unía dos términos a una relación de tipo endocéntrica de la entidad y el comportamiento, que hemos presentado así:



en donde se observa que la transformación sintáctica sufre,

también, un proceso de transformación del contenido.

2.1.4.8.5.

Sustantivación del verbo.

La transformación del infinitivo en sustantivo hemos visto que es inherente a la categoría del infinitivo ya que este modo permite traducir el proceso bajo la forma más abstracta, sin determinación del agente del proceso.

Ejemplo:

aplatir —————> l'aplatir
enrichir —————> l'enrichir

En este tipo de transformaciones se realiza, también, una mutación semántica ya que el sustantivo así generado no expresa la acción, y por ello, en definitiva, este infinitivo sustantivado no es productivo.

Esta serie de procedimientos de creación por transformación de una categoría gramatical en otra, se presenta como creación neológica ya que como resultante de este mecanismo sintáctico se opera, también, una mutación semántica.

Toda categoría gramatical, y en ello coinciden las distintas teorías, lleva inherente una cierta significación más o menos abstracta, y, por lo tanto, un cambio de esa clase gramatical acarrea, inmediatamente, un cambio en ese contenido semántico, con lo que, automáticamente, nos situamos ante una neología de forma o/y de sentido.

Dado lo específico de nuestro vocabulario nos parece sin embargo, que deberíamos detenernos un instante a precisar este tipo de neología que podríamos llamar como Louis Guilbert "científica".

2.1.4.9.

Nos parece, una vez más, que es L. Guilbert el que pre-

cisa de forma impecable este tipo de neología en su artículo "La Néologie scientifique et technique": "La spécificité du terme scientifique et technique, qui résulte, d'une part, d'une relation privilégiée avec le référent et, d'autre part, de la personne du locuteur savant ou technicien, fonde, par là même, une néologie particulière à ce type de vocabulaire" (105).

Hemos comprobado en nuestro vocabulario que el movimiento de expansión del progreso científico llevaba aparejado, en virtud de ese estrecho lazo entre signo científico y realidad, una serie de neologismos.

Hemos podido comprobar que esta necesidad de crear palabras nuevas iba matizada y forzada por un deseo de precisión en el concepto, y un deseo de eficacia para la comprensión de ese concepto.

Por otra parte, considera este autor que: "l'internalisation de la science et de la technique est aussi source de néologie, ou bien des théories ou des modèles créés à l'étranger sont introduits dans notre pays et y arrivent avec leur nom qui vient s'intégrer dans notre vocabulaire, ou bien il se produit un phénomène de concurrence et de rejet, ce qui implique encore la création de termes, puisqu'il faut aussi dénommer les choses nouvelles dans notre langue" (106).

No cabe la menor duda que la especificidad de los grupos científicos responde también al vocabulario empleado, lo que provoca que estos vocabularios especiales se constituyan, a menudo, como sociolectos.

Hemos observado cómo un término como "réacteur" que pertenecía a la lengua general se ha circunscrito a la terminología nuclear. También hubieramos podido estudiar el fenómeno contrario, es decir, la generalización de un térmi-

no creado específico y pasado a la lengua general.

En este segundo sentido no queremos dejar de citar el estudio que presenta L. Guilbert en, Le vocabulaire de l'astronautique, en donde ofrece toda una serie de cambios de un sector al otro que corresponden al "Comment les mots changent" (107) de Meillet.

No cabe la menor duda que este movimiento de la lengua general altera el carácter neológico tanto en el léxico general como en los vocabularios especiales.

Al presentar el origen de la neología hemos llamado la atención sobre la importancia de la acepción de esos términos.

Sin embargo, toda la serie de lexías neológicas que se encuentran en nuestro estudio no podemos decir que tengan una gran difusión. Alguna, sí, desde luego, pero otras se encuentran en el círculo de relaciones técnico-científicas.

Hay un paralelismo, magníficamente representado en el triángulo de Ogden y Richards o en el trapecio de Heger entre el referente y el significado. En este sentido, la creación, a través de un locutor, interviene en el plano referencial, entrando en ese dominio de la creación lingüística ya sea por un proceso morfosintáctico o por uno semántico, o, finalmente, por una globalización de los dos.

De esta forma, nos encontramos con que la creación neológica repercute en el plano del significado, y, en el sociosemántico, como consecuencia.

De esta forma nos hemos encontrado con gran cantidad de paráfrasis descriptivas como "pile à neutrons rapides", "lit de galets", "isotope fertile", "boîte à gant", etc., cuya invención se halla, por así decir, transplantada al

plano de la significación lingüística.

Y así nos encontramos con que "créativité" es: "soit la spécialisation de l'activité, soit le degré de connaissance, de la définition exacte du terme, soit l'aptitude à la métaphorisation de quelques sèmes afférents au nom, qui sont à l'origine de la création sémantique et non le changement dans les choses elles-mêmes".

2.1.4.10

Clasificación de las neologías de nuestra terminología.

2.1.4.10.1.

Neología semántica

Después de todo el planteamiento que acabamos de ofrecer nos parece poder deducir, que en nuestro caso concreto, esta neología se opera siguiendo los tres procesos que hemos estudiado:

- a) la especialización de un término de la lengua común, ejemplo: aiguille, siège, onde, lit, laver, etc.
- b) la migración de términos técnicos y científicos al vocabulario especializado, y
- c) la migración de estos términos a la lengua general.

No nos hemos propuesto abarcar este último punto en este trabajo.

Hemos comprobado que el mecanismo creador de estas neologías se resumía en tomar una serie de términos de la lengua general en los que permanece un núcleo semico, generalmente indeterminado. Estos términos se especifican por medio de un semantema de semas no generales. De esta forma, términos como "procédé" engrosan la lista de lexías complejas específicamente nucleares.

Estos términos se presentan con su significado general y con una serie de rasgos semánticos muy reducidos que construyen la estructura semántica de base.

Se ha podido observar, también, el sencillo mecanismo de creaciones sintagmáticas por medio de relatores como DE y A.

Este tipo de creaciones, sumamente complejas, constituyen la parte más importante de las neologías semánticas de nuestro vocabulario, que vamos a estudiar más ampliamente en los fenómenos de derivación y composición.

Dentro de esta neología semántica queremos establecer una subdivisión. En una parte incluimos la neología derivacional y en otra la sintagmática.

Si observamos detenidamente nuestra estructuración del contenido podemos comprobar que de forma reiterada y machacona presentamos una primera fase en el paradigma y una segunda en el sintagma. A la primera corresponde la neología derivacional y a la segunda la sintagmática.

2.1.4.10.1.1.

Neología derivacional.

Hemos observado que el sistema sufijal del léxico distribuye su dinamismo creador de forma distinta en la lengua general y en los vocabularios especializados.

Toda creación implica transformación y en esta transformación nos encontramos con el predominio de ciertas formas de sufijación que aunque vamos a estudiar con amplitud más adelante resumiremos aquí:

1 - Nominalización en lugar de designación del proceso por forma verbal. Sufijos en -ION, -AGE, -EUR. Esto

nos lleva a confirmar la importancia del funcionema nominal sobre el verbal.

2 - Derivación adjetival con los sufijos -E y -IQUE.

3 - Sufijos específicos que llevan implícitos una forma especial de presentar esa realidad, una forma de clasificación particular y una estructura en función de los elementos de esa realidad: -IQUE, -EUX, y especialmente -ON y -TRON.

4 - Formaciones sintéticas.

5 - Los microsistemas prefijales de A-, IN-, SUR- y SOUS-. Todos estos puntos los presentaremos ampliamente descritos en el tercer capítulo.

2.1.4.10.1.2.

Neología sintagmática.

Todo aquél que consulte cualquier vocabulario técnico o/y científico encontrará evidente que una gran parte de la denominación se hace con formas complejas que escapan a la estructura de la composición sintética.

Sólo una unidad referencial une a ese aglomerado de morfemas distintos que generan complejos lexicales.

En nuestro vocabulario esta proliferación de formas complejas se justifica por una exigencia de expresión y de descripción minuciosísima.

Esta estructuración semántica tiende, sin duda alguna, a la monosemia, a la que ya nos hemos referido.

Su estudio. hemos visto que corresponde al proceso generador de la frase que, por relativación del funcionema verbal, se integra en una unidad funcional, más o menos lexicalizada, pero siempre memorizada en competencia. (Veremos en detalle su estudio en el tercer capítulo).

Para ese mecanismo creador nos encontramos con una serie de determinaciones sucesivas, de acuerdo con un proceso de globalización del conjunto complejo: Ejemplo: *pile piscine à coeur ouvert*.

Hemos visto, también cómo en este tipo de lexías complejas se operaba una serie de reducciones sintácticas; reducción sintáctica, que como ya hemos visto, va acompañada de conversión gramatical o/y semántica.

2.1.4.10.2.

Un segundo tipo de neología lo constituye la neología por préstamos.

El préstamo se nos presenta como un fenómeno lingüístico que camina a la par con la formación de la lengua en la historia, ya que ningún pueblo ha podido desarrollar una cultura enteramente autóctona, dado los contactos con otros pueblos, otras lenguas y otras civilizaciones. Por muy mínima que haya sido siempre se llega a una influencia.

En nuestro estudio hemos tenido, pues, que enfrentarnos con este proceso.

Queremos aclarar que nuestro estudio del préstamo lo hacemos a partir del francés contemporáneo excluyendo toda la serie de préstamos que, desde el latín jalonan la historia francesa, pasando por alto la relatinización del siglo XVI o los italianismos de esa misma época o los procesos greco-latinos de los siglos XVIII y XIX. Tenemos una magnífica exposición de esta evolución en Wartburg, Evolución y Estructura de la Lengua Francesa (p. 127 - 275): "Las modificaciones fonéticas y morfológicas del francés representan un cambio menor al compararlas con las transformaciones que el léxico ha sufrido. En el s. XIX se enriqueció el vocabulario de manera extraordinaria. (...) se produce un desarrollo tan extraordinario de los estudios científicos como

nunca se pudo sospechar" (109). Y "Frecuentemente se ha llamado al siglo XIX el siglo del maquinismo o de la industria" (110). Y "..., una parte de las nuevas palabras francesas son préstamos tomados de otras lenguas. La que sobre el francés ha ejercido una influencia más considerable es, sin duda, el inglés. Esta influencia, sensible ya durante los siglos XVII y XVIII, constituye ahora una verdadera invasión" (111). Al presentar el estado actual de la lengua francesa nos dice "Cuando se intenta exponer la estructura de una lengua hay que luchar contra la dificultad que supone tener que caracterizarla a través de los rasgos que ella tiene en común con otras lenguas" (112). Por eso, nuestra perspectiva no se ha dirigido hacia esa serie de nombres de origen extranjero, ejemplo: *derbey*, *blancket* que se han integrado en la lengua sino, sobre todo, a esa serie de creaciones lexicales, por composición, llamadas greco-latinas, por tradición, pero que actualmente constituyen uno de los embriones más generadores en el mecanismo productivo de la lengua, y en especial en este tipo de terminologías como la que hemos estudiado.

Todos los estudiosos parecen estar de acuerdo en la existencia del préstamo como procedimiento de cambios lingüísticos y de enriquecimiento de la lengua. Así, Winfred P. Lehmann nos dice: "Podemos clasificar las importaciones adquiridas por una lengua según su modo de reproducir las entidades procedentes de la lengua acreedora. En primer lugar tenemos los préstamos a palabras de préstamo. (...) que copian los fonemas de una lengua extranjera. (...) Préstamos de un tipo diferente son los que reproducen los morfemas de una lengua extranjera usando material autóctono. (...) Son los llamados préstamos de transvase (...), préstamos de traducción (...) o calcos. (...) Otro tipo de préstamos es aquél en el cual sólo cambia el significado de la entidad lingüística (...) Los cambios de sentido debidos a influjos de una lengua extranjera se llaman extensiones" (113). Presenta a continuación las influencias de una lengua en otras

para concluir, "..., a la vez que se producen los cambios fonéticos, pueden estar dándose también los morfológicos y los semánticos y que, asimismo, pueden estar introduciéndose importaciones. Más aún: no nos percatamos de que ninguno de estos cambios puede dejar de tener relación con los otros" (114).

Para este autor es imprescindible el dominio de las técnicas lingüísticas y un partir siempre del análisis histórico porque, "..., es esencial que contemos con gramáticas históricas de la lengua propia y aún de las extranjeras, donde se incorporen y apliquen las últimas técnicas de la lingüística histórica" (115).

Ullmann, Porzig, Andre Martinet y muchos más dedican espacios más o menos largos a este problema del préstamo.

También hemos seguido con un gran interés la exposición que nos hace Bloomfield sobre este punto. Considera este autor tres tipos de préstamos: el cultural, el interno y el dialectal.

Del primero nos dice: "Chaque communauté linguistique apprend quelque chose de ses voisins. Les objets, naturels ou fabriqués, passent d'une communauté à l'autre, de même que les modalités d'action: procédés techniques, pratiques guerrières, rites religieux ou modes de vie individuels. Les ethnologues étudient cette propagation des choses et des habitudes et l'appellent diffusion culturelle" (116). En este tipo de préstamo estudia el autor, a continuación, toda una serie de problemas de adaptación de orden fonético y de orden gramatical para concluir: "Les emprunts culturels nous montrent ce qu'une nation a enseigné à une autre" (117).

Presenta una comparación, también, entre el préstamo cultural e interno y luego matiza, "...nous pouvons ordi-

nairement faire la distinction entre l'emprunt culturel ordinaire et l'emprunt interne qui se produit lorsque l'on parle deux langues dans ce qui forme topographiquement et politiquement une seule communauté (...) L'emprunt interne ne se fait que dans un seul sens. (...) L'emprunt se fait, de façon prédominante, de la langue inférieure vers la langue supérieure, et il couvre très souvent des formes linguistiques qui n'ont aucun rapport avec les nouveautés culturelles" (118).

En este tipo de préstamos podríamos considerar nosotros la serie de lexías complejas que alterando el orden francés determinado-determinante adoptan el greco-latino y/o angloamericano determinante-determinado, que podría confirmarse con este juicio de Bloomfield "..., on peut concevoir qu'un conflit puisse avoir pour issue la survivance d'un mélange si bien équilibré que l'historien ne saurait déterminer ce qui est fonds principal d'habitudes et mélange emprunté" (119). Concluyendo "Nous ne savons pas cependant laquelle de ces complications ou de tout autre imaginable, s'est réellement produite et personne apparemment n'a à expliquer les cas concrets de mélange aberrant" (120). Por último, clasifica al préstamo dialectal que se determina por "les transformations sont extrêmement restreintes et consistent plus souvent à favoriser des formes linguistiques plutôt que d'en adopter de complètement nouvelles" (121). En esta línea, aunque no son en forma alguna dialectales, podrían incluirse toda una serie de préstamos de las técnicas y ciencias vecinas.

En líneas generales se puede considerar que el préstamo es un proceso aceptado por todos los estudiosos, aunque las orientaciones de su estudio se presentan de formas diversas. Así Sauvageot en Portrait du vocabulaire français (p. 221 a 239) nos dice: "..., les emprunts se rangent en deux classes qu'il n'est pas toujours aisé de bien délimiter: les emprunts nécessaires et les emprunts superflus"

(122). En este sentido considera necesarios "les termes qui désignent une réalité ou un concept inconnus jusque-là. Ce sont pour l'immense majorité, des termes techniques relatifs à des procédés ou des objets, qui n'étaient pas encore en usage dans la société parlant la langue emprunteuse" (123). Considera superfluos "dans un grand nombre d'autres occasions, l'importation de termes étrangers ne s'imposait pas" (124). Y más tarde dice "la plupart de ces termes peuvent être immédiatement éliminés" (125). Finalmente nos presenta el "décalque": "Cette (...) procédure, qui est générale dans les milieux intellectuels, revient à remplacer l'emprunt brutal par un autre emprunt, fait cette fois au latin et au grec et qui, pour cette raison, paraît moins choquant. (...) A l'emprunt direct à l'anglo-américain ou à telle autre langue de civilisation on substitue l'emprunt savant au latin et au grec, quand ce n'est pas l'emprunt combiné à la fois au latin et au grec" (126). Esta última modalidad sería la que nos permitiría a nosotros clasificar nuestras lexías complejas.

Por último no queremos dejar de citar el magnífico estudio que sobre el préstamo presenta Maurits Van Overbeke. En primer lugar presenta un planteamiento de trabajo "..., pour identifier et dénombrer les emprunts, il nous faut pour chaque vocable, un nombre fini de critères suivant lesquels le vocable en question sera affecté à l'ensemble des mots "étrangers" ou à celui des mots "autochtones" (127). A continuación presenta una serie de interferencias entre préstamo, bilingüismo y sincronía, para precisar una definición del préstamo a partir de una serie de criterios operacionales, explicando una serie de funciones de los préstamos y concluyendo con un estudio de este fenómeno en el francés, y holandés contemporáneo, para concluir "Notre modeste analyse souligne, si besoin en est, que les structures morphologiques n'occupent pas un compartiment isolé dans la compétence linguistique du locuteur mais que leur nombre

et leur nature sont fonction de la présence ou de l'absence d'éléments lexicaux" (128).

Después de esta rápida visión del préstamo vamos a tratar de presentar una clasificación para nuestro vocabulario.

En primer lugar consideramos préstamos a "...l'introduction, à l'intérieur du système, de segments linguistiques d'une structure phonologique, syntaxique et sémantique conforme à un autre système et crée, du point de vue linguistique, une situation de rejet" (129). En este sentido estricto de préstamo no hemos encontrado más que dos términos: Blacket y derby. Posteriores sondeos nos hicieron comprobar que la existencia de una serie de angloamericanismos que no hemos creído necesario introducir en nuestro estudio.

Ahora bien, el tipo de préstamo que autores como Gilbert llaman interno que "consiste le plus souvent en une simple translation sémantique" (130), es el que encontramos con mayor frecuencia en nuestro vocabulario. Pueden ser, a su vez denotativos y connotativos: "Les dénotatifs sont les désignations de produits, de concepts qui ont été créés dans un pays étranger" (131), y los connotativos "..., résultent d'une certaine adaptation à la conception de la société et au mode de vie".

Inicialmente este préstamo monosémico y referencial y dado el papel que tiene la neología en este tipo de creaciones, es de adopción. Se trataría de lo que algunos teóricos llaman "calco". J. P. Vinay y J. Darbelnet lo precisan así: "Le calque est un emprunt d'un genre particulier: on emprunte à la langue étrangère le syntagme, mais on traduit littéralement les éléments qui le composent. On aboutit, soit à un calque d'expression, qui respecte les structures syntaxiques de la LA (nuestro: langue arrivée), en introduisant un mode expressif nouveau (...), soit à un calque de structure, que introduit dans la langue une construction nouvelle" (133).

De acuerdo con este enfoque nos encontraríamos en nuestras lexías complejas un calco de estructuras o, según los casos, unos procedimientos de traslación o de modulación. Para poder aplicar con rigor este juicio tendríamos que presentar un estudio de gramática contrastiva para poder determinar con exactitud de qué tipo de neología se trata y en segundo lugar qué procedimiento o procedimientos podrían aplicársele.

Nos quedamos pues, con esta visión de conjunto que A. Sauvageot justifica así: "... rien, dans notre vocabulaire ni dans la structure grammaticale de notre langue, ne nous empêchera de créer autant de calques que nous voudrons. Seulement, il faudra faire vite, afin d'empêcher que les termes nés ailleurs ne s'implantent trop profondément dans notre langue technique", y más tarde dice "La véritable insuffisance ne réside pas dans la langue elle-même, mais dans les moyens mis en oeuvre" (134).

En este sentido, en nuestro vocabulario llamamos, siguiendo a L. Guilbert, xenismo al término que siempre se manifiesta como extranjero y no presenta procesos de adaptación: "Nous avons désigné par xénisme le terme étranger qui reste toujours étranger" (135). Por ello consideramos al préstamo como una forma de neología ya que, en la fase de instalación y de difusión del término, la neología tiene perfecta cabida, y esta conjunción de motivación del término extranjero y su empleo posibilitan un proceso neológico, que puede culminar en el rechazo de esa forma sustituyéndola por una equivalente, en cuyo caso, se trata de un calco.

No podemos dejar de citar que la instalación de un término extranjero en un sistema lingüístico tiene que contar con tres facetas distintas y complementarias:

- 1) criterio fonológico: se tiene que proceder a una instalación fonológica según el sistema de esta lengua

de adaptación (ver capítulo III);

2) criterio morfosintáctico; para una verdadera instalación de un término en el léxico de esa lengua tiene que estar posibilitado para generar su propio paradigma derivacional, y

3) criterio semántico: la entrada de un término nuevo en una lengua dada se realiza, habitualmente, con un significado monosémico.

Una vez introducido es preciso que pueda tener una disponibilidad semántica que le permita asumir el ser un significante con posibles significados con lo que queda definitivamente inserto en la lengua de adopción: "..., ce sont les critères morphosyntaxiques et sémantiques qui décident de l'installation durable d'un terme étranger dans une langue; le mot acquiert ainsi un véritable statut de signe dans le système linguistique où il a été introduit". (p. 98).

Dentro de la misma línea, y sin querer detenernos mucho más en este aspecto de la neología, que, aunque pareciéndonos muy importante, no es el único aspecto a considerar, hemos establecido dentro de los préstamos semánticos los que siguen un modelo greco-latino.

Guilbert en su artículo precisa: "La neologie scientifique et technique relève, pour l'essentiel, d'un modèle de creation, qui a valu à l'ensemble des termes ainsi formés leur nom de "mots savants" par opposition aux mots populaires ou communs. Ce modèle de formation tire son origine de langues étrangères, le latin et le grec mais tellement liées à l'histoire de notre langue qu'on a parfois hésité à classer cette forme de néologie comme emprunt" (137). A pesar de ello nosotros las hemos considerado como préstamos por su línea de interferencia con las creaciones anglosajonas que pueden verse en el tercer capítulo.

Lo que nos parece más atractivo en este tipo de neolo-

gía es su integración en el sistema lexical francés con su dinamismo creador en el sistema derivacional y con todas sus implicaciones en el paradigma y en el sintagma de la lengua.

2.1.4.11.

Con el progreso de los conocimientos científicos y técnicos el enriquecimiento de la experiencia humana se traduce, también, en un movimiento del léxico que se manifiesta con ese doble movimiento de adaptación y creación. Adaptación de lo que ya existe y creación ante nuevas exigencias. Términos nuevos y empleos nuevos es la constante de nuestro estudio.

En cierto sentido puede establecerse un paralelismo con las técnicas y ciencias nuevas que proceden también de un progreso anterior. También el léxico es una mezcla de empleos nuevos y de préstamos de otras esferas de actividades del saber.

Por eso nos hemos encontrado con neologismos semánticos cuya génesis nos llevaría a la diacronía.

Hemos presentado su estudio en su doble estructura la semántica, en donde ocupa lugar preferente la neología y los vocabularios de otras especialidades, y la morfológica que a partir de una base genera toda una serie de elementos específicos.

También ocupa un lugar preferente el neologismo sintagmático, porque, partiendo de una palabra base, se crea una serie de unidades de significación compleja que forman parte de ese vocabulario nuclear.

De esta forma nos hemos encontrado con neologías de forma analítica, de forma sintética según el modelo greco-latino y/o angloamericano y las sintagmáticas. Estos tres

procedimientos neológicos son una marca distintiva del vocabulario estudiado.

Estos neologismos morfológicos, semánticos y sintagmáticos son la manifestación de la vitalidad de este vocabulario, junto con la decantación de sinónimos operada por criterios de frecuencia.

Estas, nos parecen, poder ser las conclusiones a este fenómeno de la neología.

2.1.5.

A continuación, vamos, también a resumir los rasgos fundamentales de esta objetivación científica de la que hablábamos al principio, para finalizar la descripción de nuestro vocabulario.

Nos hemos encontrado con una función estática de designación y con un funcionamiento dinámico en el texto científico. El vocabulario estudiado y analizado nos ofrece un contenido peculiar que podríamos resumirlo así, de acuerdo con todo lo que se desprende del estudio de la neología:

1) Sustantivos que indican la acción. Este concepto, tal y como lo hemos analizado en nuestra primera parte, nos arroja tres tipos de subclases:

- a) nombre de operación, especialmente con los sufijos -AGE, -EUR,
- b) nombres de fenómenos, con los sufijos -ION, -ENCE, y
- c) nombres de conceptos. (Se verá detalladamente en el próximo capítulo).

En esta primera clasificación cobran excepcional importancia los fenómenos de nominalización y adjetivación ya que con su transfert de categoría, se realizan, al tiempo, las distintas mutaciones semánticas ya estudiadas anteriormente.

2) En segundo lugar destacan los verbos. Hemos observado que la mayor parte de las veces el verbo pertenece al léxico fundamental y pasa con su núcleo sémico a la terminología nuclear, recibiendo, a veces, ligeros cambios en su semantema específico.

3) También hemos observado que las neologías semánticas verbales había que buscarlas en combinaciones perifrásticas. Entre los verbos que frecuentemente aparecen en las páginas de nuestro libro, destacan: avoir, être y faire, y en segundo lugar y con mucha menor frecuencia: établir, mettre, prendre y subir.

A veces estos verbos tienen un funcionamiento autónomo, pero, más o menos lexicalizados. En este caso son sus complementos y relatores los que constituyen el verdadero núcleo sémico. De esta forma el verbo se presenta como una abstracción siendo el sintagma nominal el que acapara, por así decirlo, el peso de la significación.

4) Hemos destacado, ya, el valor aspectual de lo científico.

5) Hemos observado, también, la curiosa frecuencia de formas pasivas y la importancia del fenómeno de la sustantivación.

6) Por objetivación científica hemos entendido la exclusión de actante humano para realizar la experiencia o el resultado de esa experiencia. Es un poco la sustitución de sujeto humano por objeto o sujeto inanimado.

7) Este resultado se obtiene en primer lugar por la supresión de toda referencia personal y el empleo de ON, IL, Nous (nous+je), el imperativo, las transformaciones activas en construcciones pasivas, y en segundo lugar la nominalización.

8) Hemos observado que el sujeto de la frase acostumbra a ser el objeto de la experiencia o de la observación. De esta forma nos explicamos, también, la importancia de los nombres de acción y el empleo de la construcción pasiva.

9) Esa búsqueda científica y esa aceleración de los progresos técnicos nos sitúan ante un vocabulario cuyas implicaciones lingüísticas y sociolingüísticas aunan ese fenómeno social y esa transformación del lenguaje.

10) Nos encontramos inicialmente con un deseo de objetivación científica, y eso nos ha venido dado por toda una serie de recursos que tiene la lengua que pueden resumirse por esa función estática de designación con una serie de mecanismos como la neología y el préstamo.

11) Nos hemos encontrado, también, esas derivaciones sintagmáticas con esa referencia a un significado único, en relación no isomórfica entre ese único significado y ese significante con varios elementos que tanto chocan en el primer momento.

12) La coexistencia de esos tres modelos de designación, el sintagmático, el greco-latino o/y anglo-americano y la derivación afijal parecen explicar esos factores sociolingüísticos y establecen, también, un equilibrio en nuestro vocabulario que parece jugar entre una autonomía de lenguaje socioprofesional y una normalización según la lengua general.

En segundo y tercer lugar destaca el funcionamiento de este vocabulario y su forma de articularse en el texto. En ambos puntos una búsqueda de rigor y precisión parece presidir los esquemas.

2.2.

VOCABULARIO DE FUNCIONAMIENTO.

Estos dos otros rasgos pertinentes de este vocabulario se sitúan, en una cierta medida, en la frase. Nuestro estudio dedicó un interés primordial al vocabulario, partiendo siempre de su contenido en la frase, pero no nos propusimos un estudio minucioso de este segundo componente. Aún así, hemos destacado una serie de aspectos que vamos a sintetizar al máximo ya que creemos que su estudio a fondo tendría que hacerse en un estudio comparativo con la lengua usual con lo que nos explicaríamos su evolución y cambio.

1) Se ha observado, también, el empleo del presente con valor intemporal y el presente actual, y dentro del presente narrativo se ha observado su juego de presente-pasado y presente-futuro.

Sobre este punto podemos concluir que hemos visto oscilar al presente entre un valor aspectual y temporal dominando la frase y yendo desde el momento actual hasta la "quasi-éternité" (138) de que nos habla Paul Imbs. Estas diferencias de empleo, que tanto califican nuestro vocabulario, proceden en parte de ese desec de actualización de la descripción, en donde el presente es el marco temporal que sitúa al proceso verbal.

En estas descripciones científicas hemos observado:

2) Los esquemas de cualificación que nos indicaban el estado o cambio de estado, de las lexías, habitualmente con los relatores À y DE y las condiciones del cambio, con el relator PAR.

3) Los esquemas de adjetivación que forman parte de nuestras lexías complejas, ya sea por transfert nominal o verbal, y que precisan al nombre.

4) Hemos comprobado que este tipo de adjetivación es el más productivo y el procedimiento por el que más se enriquece nuestra terminología (ver tercer capítulo).

5) También, pudimos observar los esquemas de cuantificación, ya sea de cantidades absolutas o relativas. Así vimos aparecer repetidas veces: *large de, d'une largeur de, à, près, etc...*. Estas articulaciones descriptivas constituyen uno de los modos de significación de este vocabulario técnico-científico.

6) También cabe destacar las articulaciones lógicas que nos proporciona ese sistema de relaciones que cualifican enormemente este tipo de textos. Destacan, en primer lugar, los presentativos con valor temporal: *il est, c'est ... qui, c'est ... que, il y a etc...*. Y toda una serie de fórmulas de definición: *on appelle, on dit, on qualifie, etc...*.

7) En este sentido hemos observado seis esquemas que se repiten constantemente:

- a) hipótesis: *on suppose que, soit*.
- b) causa y consecuencia: *d'où il résulte que, d'où*.
- c) condición: *à condition que, en admettant, que, si*.
- d) medio: *à l'aide de, grâce à*.
- e) conclusión y deducción: *on déduit que*.
- f) procedimiento de lógica matemática: *par défaut, en raison de, inverse de, etc*.

Estos esquemas nos llevan, muy a menudo, a una serie de clases estereotipadas léxico-sintácticas, aunque llegan a formar curiosas *lexías* complejas.

2.3.

ARTICULACION RIGUROSA.

Hemos observado que los esquemas sintácticos de la frase científica son muy reducidos, por su doble condicionante: rigor y precisión.

En este sentido hemos notado a lo largo de nuestra minuciosa lectura la abundancia de situaciones descriptivas que nos vienen presentadas habitualmente con: IL y ON.

En estas descripciones hemos observado que la mayor parte de los verbos están en presente con su doble aspecto momentáneo y no momentáneo. El primero se presenta frecuentemente con su aspecto incoativo y terminativo y el segundo con el durativo y cursivo.

Este tercer rasgo de articulación rigurosa no lo vamos a tratar a fondo porque se sale un poco de la estructura del léxico, pero los aspectos que hemos señalado destacan de forma reiterativa y machacona a lo largo de todo el libro, y hemos comprobado, también, que es una constante en otra serie de obras de esta índole que hemos consultado.

Creemos, sin embargo, que sería realmente interesante hacer un minucioso estudio de este aspecto porque creemos podrían deducirse curiosas características estilísticas.

2.4.

ZONAS SEMANTICAS COMUNES.

En nuestro estudio del vocabulario, el campo semántico nuclear se presenta con unos términos provenientes, unos del léxico general, otros de vocabularios afines.

Dos procedimientos distintos conformaban la presencia de estos términos. En el léxico general, la mayoría de las

veces se producía una neología semántica. La presencia de términos de otras actividades del saber científico era el resultado de la interpenetración de otras técnicas, lo que en sí no constituía un fenómeno lingüístico.

En este sentido, nos encontramos, también, con una serie de términos pertenecientes a otros campos semánticos, y que trataremos de estudiar, ya que estas zonas semánticas de contacto corresponden a ciencias o técnicas que tienen gran relación con la ciencia nuclear.

2.4.1.

Hemos tenido en cuenta cinco ciencias o técnicas que presentan una marcada influencia, unas veces de interpenetración, otras, simplemente, de zona común semántica con el campo nuclear: Minería, Metalurgia, Química, Física y Tecnologías.

La Minería. Hemos escogido esta rama de la ciencia y de la técnica, porque el origen de los combustibles está en los minerales que los contienen y, por tanto, siempre que se habla de producción y obtención de combustibles, gran número de lexías provienen de esta ciencia. Unas, como ya hemos analizado, son préstamos intertécnicos. Es decir, la lexía, transplantada de este campo del saber, sirve para designar conceptos o realidades distintas de las que expresaba anteriormente. Otras, simplemente comparten con esta nueva ciencia, o técnica, la de la minería.

La Metalurgia. Son los combustibles nucleares básicamente metálicos, (no puede olvidarse que el uranio y el plutonio son metales), por consiguiente, se relacionan con esta ciencia que, partiendo de los minerales obtiene los metales o sus aleaciones. Por lo tanto, en el proceso de producción de los combustibles nucleares hay una gran parte del vocabulario que, al igual que el analizado anteriormente, proviene de esta ciencia.

No puede tampoco olvidarse que una gran mayoría de los materiales que se utilizan para poder aprovechar, y controlar, la energía nuclear, son metales, con lo que evidentemente la Metalurgia es campo de extracción y contacto de la energía nuclear.

La Química. Al encargarse esta ciencia del estudio de la materia y de sus transformaciones, tiene una gran conexión con los combustibles nucleares. No sólo en cuanto a su obtención, sino también por sus transformaciones en el interior de los reactores.

También hay que tener en cuenta que una serie de compuestos hace posible el control de la reacción en cadena y posibilita el funcionamiento del combustible en el interior del reactor.

La Física. Se suele decir, en términos generales, que es la Ciencia que estudia la energía. Fácilmente, se deduce la gran conexión que existe entre estas dos actividades, ya que el objeto de los combustibles nucleares es la generación, o producción de energía de forma continua y controlada.

La Tecnología. Su inclusión en este estudio se justifica por la gran relación que tiene con todas las ciencias, al ser su campo de actividad principal la realización de operaciones tanto físicas, como químicas, de una forma industrial o en cantidades apreciables.

Queremos decir también que, entre estas ciencias y técnicas ya mencionadas, existe un estrecho mundo de relaciones e interrelaciones, y, por lo tanto, hay lexías que podríamos haber incluido en dos o tres campos a la vez. Esto se justifica y se explica porque la Física, por ejemplo, es la ciencia origen de la demás, a partir de ella, se fueron desgajando la Química, y de esta última la Metalur-

gia. Por ello el préstamo de lexías es un fenómeno continuo y en evolución.

Sin embargo hemos intentado presentar una clasificación por campos, para centrar, con mayor exactitud, el vocabulario objeto de nuestro estudio.

Tampoco queremos dejar de mencionar que la tecnología incluye, básicamente, las operaciones industriales que se basan en fenómenos físicos o químicos, por lo tanto, también con gran número de interferencias entre estas ciencias.

Por ello, y sobre todo por la gran dificultad de establecer una línea divisoria, hay muchas lexías que podrían haberse clasificado de forma distinta, incluso dentro del campo nuclear, pero nos hemos inclinado por el estudio que vamos a presentar siguiendo, en primer lugar, el contexto donde estos términos se encuentran localizados, así como las opiniones consultadas.

Para el estudio de estas lexías nos hemos centrado, exclusivamente, en los rasgos distintivos del significado lógico-conceptual del término, que hemos llamado "noemas".

Empleamos este concepto de "noema" siguiendo la terminología de K. Heger. B. Pottier toma este término de Heger y lo emplea para situar el plano lógico-conceptual del significado.

La explicación de K. Heger nos parece sumamente acertada y útil para nuestro estudio.

Los lados del trapecio de K. Heger están formados por el significado, el semema y el concepto, cerrándose el trapecio por su parte posterior por el noema.

Su término de "concepto" no parece satisfacer a Heger

por completo y se justifica: "p. 159 ... la elección de este término (nuestro: concepto) no fue muy feliz y por ello prefiero, apoyándome en la terminología empleada en un sentido casi idéntico por E. Koschmieder y G. F. Meier, sustituirlo por el término "noema", y nos precisa "p. 159 ... las relaciones que existen entre el significado, el semema y el noema pueden ser descritas por medio de los términos lógicos de conjunción ($A + B$, por tanto, A y B, por tanto, ni A sólo, ni B sólo, ni ninguno de los dos), adyunción (A/B , por tanto o A sólo o B sólo o los dos, por tanto, no ninguno de los dos) y disyunción (A/B , por tanto, o A sólo o B sólo, por tanto, ni los dos ni ninguno de los dos)"

Ahora bien, no puede igualarse "concepto", con "noema" ni con "sema". El mismo Heger lo aclara "... debo considerar injustificada la identificación entre lo que he llamado "concepto" y ahora llamo "noema" y lo que se denomina "sema" en los trabajos de B. Pottier" (139).

2.4.1.1.

De todas formas "sema" y "noema" son dos conceptos distintos pero complementarios. Un estudio lexemático completo comprende el dominio sémico dado por las relaciones paradigmáticas, las sintagmáticas con sus modelos actanciales y el plano discursivo con sus accidentes semánticos. Estos tres tipos dependerían de uno noémico que nos situaría en el plano lógico-conceptual.

"Sema" y "noema" se presentan como unidades mentales ubicadas en el plano de la sustancia del contenido. Ahora bien, "... el sema se encuentra respecto del significado y del semema en relaciones idénticas a las (...) descritas para el caso del noema, pero a diferencia del noema, que es independiente de la estructura de una lengua dada, el sema se define como unidad distinta mínima, y en tanto este carácter distintivo concierne al semema que está ligado a

la estructura" (140). Sin embargo, Heger considera "puede haber, (...), noemas que sean al mismo tiempo semas y viceversa", pero también afirma "... resulta descaminado identificarlos" (141).

Por eso consideramos con Heger el noema como la "unidad de la sustancia del contenido que no depende de la estructura de una lengua dada, concepto definido intencionalmente" (142).

El tipo de relación, descrita en nuestro vocabulario, es la de adyunción. Es decir: un noema, u otro, o los dos. Por tanto, no ninguno de los dados.

2.4.2.

Vamos a continuación a presentar el estudio noémico correspondiente a la Física.

Hemos seleccionado 9 noemas que presentamos en el siguiente orden:

- A: Característica
- B: Concepto
- C: Propiedad
- D: Fenómeno
- E: Magnitud
- F: Mecánica
- G: Terminología
- H: Ondulatoria
- I: Electricidad
- J: Aparato, procedimiento, proceso

Se han clasificado como palabras pertenecientes al tecnolecto físico, aquellas, lexías, simples compuestas o complejas, que contengan uno, o más de los noemas citados anteriormente.

Vamos a presentar inicialmente un breve esbozo de la

ciencia Física y, posteriormente, indicaremos cuáles son los conceptos que consideramos incluidos dentro de cada uno de los noemas.

Como ya indicamos anteriormente consideramos, junto con W. F. Luder, A. A. Vernon y S. Zuffanti, que la Física "... es el estudio de la energía y de sus transformaciones" (143). En el diccionario de uso del español de María Moliner encontramos, "Ciencia que estudia los fenómenos que ocurren en la materia, excluyendo los que modifican la estructura molecular de los cuerpos, lo cual es objeto de la química". En el Diccionario Ideológico de la Lengua Española de J. Casares "Ciencia que estudia la materia inorgánica y sus propiedades, así como los fenómenos producidos en dicha materia por los agentes naturales".

Esta última definición es la que se aplicaba antiguamente cuando la Física y la Química se consideraban como una única ciencia, pero "cuando el caudal de conocimientos del mundo físico del hombre fue aumentando, resultó evidente que un estudio intensivo de la materia y de su modo de portarse no podía ser conseguido a base sólo de los conceptos más ingenuos y sencillos. Pero finalmente se reconoció también que ciertos grupos de conceptos podían asociarse fácilmente en sectores de estudio casi independientes" (144). Con una parte de estos conceptos nació la Química.

2.4.2.1.

A - Noema Característica. Incluimos aquí el carácter peculiar o cualidades de aparatos. Designaremos, como función de A, la lexía que esté contenida en este noema; o, \bar{A} (no A), la no pertenencia a este noema. Se acostumbra llamar a esta oposición neutralizable. Así la explica E. Cose-riu: "... Los significados lingüísticos se hallan a menudo en oposición neutralizable. Es decir, que su relación, (...), corresponde a menudo a la forma no - A/A, en la que, el término A, está caracterizado como tal, mientras que el

término no A está caracterizado sólo negativamente respecto al término A, en cuanto "lo que está determinado como A", de suerte que puede ser lo contrario propiamente dicho de A, pero puede también englobar a este término" (145).

B - Concepto. Incluiremos aquí las lexías que indiquen la representación mental de una idea o la definición de algo. Lo representamos por B y lo ofrecemos en los términos en los que este noema tenga una especial importancia como función de B.

C - Propiedad. Incluiremos aquí las lexías que impliquen una característica que permita distinguir una materia de otra, o, también, cada aspecto permanente de una cosa que contribuya a hacerla lo qué es y cómo es.

Lo representamos con C y en aquellas lexías que nos indiquen este noema precisaremos que de alguna forma son funciones de dicha C.

D - Fenómeno. Entendemos con este noema la apariencia, o aquello que pueda percibirse, de las cosas por los sentidos. Las lexías que nos indiquen esta idea las marcaremos como funciones de D.

E - Magnitud. Entendemos este noema como aquello que se puede medir. También incluiremos aquí, aquello que sirve para medir, o, como unidad de medida.

En el tecnolecto Físico, las lexías en las que este noema tenga un significado especial, las expresaremos diciendo que de alguna forma son funciones de E, letra con la que designaremos este noema.

F - Mecánica. Este noema nos indica aquella parte de la Física que estudia las acciones de las fuerzas sobre los cuerpos incluidas la: cinemática, dinámica, estática, ener-

gética e hidráulica.

Las lexías que se refieran a esta parte de la ciencia Física las indicaremos como función de F.

G - Termología. Este noema se refiere a aquella parte de la Física que estudia los fenómenos en los que interviene la temperatura o el calor. Por lo tanto, incluirá el noema termología, la calorimetría y propagación del calor, los cambios de estado y la termodinámica.

Este noema lo representamos con G y como función de G las lexías relacionadas con este noema.

H - Ondulatoria. Se refiere este noema a la parte de la Física que estudia las ondas; y las lexías que se refieran a este campo vendrán definidas como una cierta función de H.

I - Electricidad. Este noema nos precisa esa serie de fenómenos a los que da lugar ese tipo de energía.

Las lexías que están incluidas dentro del campo marcado por este noema, las definiremos como función de I.

J - Procedimiento, Aparato; Proceso. Hemos incluido este noema para designar a las lexías que tengan relación con estos conceptos. La mayor parte de estos términos se podrían incluir, también en la tecnología. Las lexías que están incluidas en este noema las definiremos como función de J.

2.4.2.2.

Presentaremos, a continuación, una síntesis de la aplicación de este estudio noémico en el vocabulario seleccionado:

Agitation: φ (B, G)
 Allongement: φ (C, E, F)
 Atmosphère - atmosphérique: φ (B, E)
 Bouillir, Bouilleur, Bouillante: φ (D, G) φ (G, J) φ (A, G)
 Caloporteur: φ (A, G)
 Calorie, Calorifuge: φ (B, G) φ (G, G, J)
 Chaleur, Chaleur Spécifique: φ (B, G) φ (B, E, G)
 Charge, Chargement: φ (B, I) φ (A, I)
 Chauffer: φ (D, G)
 Cinétique: φ (B, F)
 Compression: φ (B, F) (D, F)
 Conductibilité: φ (C, E) (D, G)
 Conduire: φ (C, G)
 Convection: φ (B, G)
 Décompresser: φ (D, F)
 Déformation: φ (A, C, F)
 Dégager, Dégagement d'énergie: φ (D, F)
 Dilater, Dilatation: φ (D, F) φ (A, F)
 Densité, Densification: φ (B, E) φ (B, G) φ (A, J)
 Dimensionnel: φ (B, E) φ (A, E)
 Dynamique: φ (B, F)
 Ebullition: φ (D, G)
 Elastique: φ (C, F)
 Electromagnétique: φ (B, I)
 Electrostatique: φ (B, I)
 Energie, Energetique: φ (B, E, F) φ (B, F) φ (A, F)
 Fluide, Fluidiser: φ (C, F) φ (D, J)
 Flux: φ (B, E)
 Forcer, Force: φ (B, F) φ (D, J)
 Gradient: φ (B, E)
 Gravieter: φ (C, F)
 Isostatique: φ (C, F)
 Kilowatt: φ (B, E, F, I)
 Litre: φ (B, E)
 Longueur, Longitudinal: φ (A, E) φ (C, E)
 Mécanique: φ (C, F)
 Megawat, Megaelectronvolt: φ (B, E, F, I)

Onde: φ (B, H)
Peser, Pesage: φ (B, E)
Physique: φ (E, F, G, H, I)
Pige: φ (B, E)
Pression: φ (B, E, F) φ (A, E)
Puissance: φ (B, E, F)
Répulsion: φ (A, F) φ (D, I)
Résonance: φ (B, H)
Température: φ (A, E, G)
Tension: φ (C, F, I)
Thermique: φ (A, G)
Thermodynamique: φ (B, G, F)
Tonne: φ (B, E)
Trajectoire: φ (B, F)
Vibration: φ (D, H)
Viscosité: φ (C, E)
Vitesse: φ (B, E, F)
Votl: φ (B, E, I)
Volume: φ (B, E)
Watt: φ (B, E, F, I)

2.4.2.3.

El resultado de este estudio nos arroja los datos siguientes:

Noema B - 33 veces; luego la mayor parte de las lexías seleccionadas se refieren a la Física.

Noema F - 31 veces; luego de las partes en las que se divide la Física es la Mecánica, que aparece con más frecuencia.

Noema E - 29 veces; nos precisa la posibilidad o idea de ser medido.

Noema G - 19 veces; nos situa en otra de las partes de la Física.

Noema C - 17 veces; nos matiza propiedades físicas.

Noema D - 13 veces.

Noema I - 13 veces.

Noema J - 5 veces.

Noema H - 4 veces.

Puede observarse que estos dos últimos apenas ocupan lugar en esta parte del tecnolecto que se relaciona con la energía nuclear.

2.4.8.

Dentro del apartado correspondiente a las lexías clasificadas dentro de la ciencia o técnica de la mineralogía, utilizaremos para distinguirlas y clasificarlas los siguientes noemas:

Noema A: propiedad
Noema B: concepto
Noema C: compuesto o mineral
Noema D: yacimiento
Noema E: operación
Noema F: sistema

Vamos a continuación, a exponer en qué consiste la Mineralogía e indicar la definición de los noemas.

Podemos considerar que la Mineralogía es, hasta cierto punto, una ciencia que se ha separado de la Química y que, en una cierta manera, es la ciencia encargada de estudiar la materia tal y como se encuentra en la corteza terrestre, es decir, en forma de compuestos. Por eso, dentro de este apartado hemos incluido, por tanto, lexías que indican o están relacionadas con los minerales o su tratamiento.

En este sentido, que ya hemos visto anteriormente, consideramos que la palabra podría figurar en varias agrupaciones a la vez, según la determinación que se considere, pero, ateniéndonos al contexto las hemos distribuido en un solo campo.

Noema A - propiedad. Las lexías que están contenidas en este noema nos precisan e indican una característica que permite distinguir una materia de otra. Representamos con A, por tanto, las lexías que están contenidas en este noema y que representaremos como una cierta función de A.

Noema B - concepto. Este noema incluirá todas las lexías que de alguna manera nos indiquen o informen sobre la representación mental de alguna idea, o la definición de algo. Cualquier lexía que se encuentre contenida en este noema la clasificaremos diciendo que es una función de B.

Noema D - yacimiento. Entendemos por yacimiento al lugar, o la formación, en que el mineral está localizado en la corteza terrestre: "En los yacimientos, los minerales no se encuentran puros, sino mezclados varios, lo que origina que se distinguen dos partes en su conjunto: mena (...), ganga." y "zafra se denomina el conjunto de la mena y la ganga" (146).

Las lexías incluidas dentro de este noema las representaremos con D y diremos que son una cierta función de D.

Noema E - operación. Este noema nos indica toda actividad de minería basada en un fenómeno físico o químico. La operación va dirigida a conseguir un fin determinado.

Este noema, en parte, podríamos también considerarlo dentro de el campo de la tecnología, con lo que las lexías, que incluyen en su función este noema, podrían, también,

estar clasificadas dentro del apartado de la Tecnología.

En todo caso, las lexías en las que este noema tiene una especial significación las clasificaremos como una cierta función de E.

Noema F - sistema. Hemos aplicado este noema a los aparatos o conjuntos de aparatos cuyo fin es permitir desarrollar las operaciones definidas en el noema anterior.

Como fácilmente se puede comprender las lexías contenidas en este noema podrían, también, estar clasificadas en el anterior. Diremos que son función de F las lexías incluidas en este noema.

En el caso de que en alguna de las lexías, lo que tenga significación no sea uno de los noemas explicitados sino la negación de uno de los mismo, diremos que esta lexía es función de la negación de ese campo, indicándolo con una barra sobre la letra.

Hemos elegido esta nomenclatura por lo muy extendida que se encuentra en el álgebra de Boole.

2.4.3.1.

Componentes y estudio del campo.

Agregat: φ (A, C)
Allotropie: φ (A)
Anisotrope: φ (A)
Brannerite: φ (C)
Flottation: φ (E)
Gisement: φ (D)
Gravimétrique: φ (E)
Isotrope: φ (A)
Laver - lavage; φ (E)
Lixiviation - lessivage - lessiver: φ (E)

Mine: φ (D)
Monazite: φ (C)
Pechblende: φ (C)
Pot: φ (F)
Préconcentration: φ (E)
Reextraction: φ (E)
Structure: φ (B, C)

2.4.3.2.

El resultado de este estudio nos arroja los siguientes datos:

Noema E - 6 veces.

Noema C - 5 veces.

Noema A - 4 veces.

Noema D - 2 veces.

Noema B y F - 1 vez.

2.4.4.

Dentro del campo correspondiente a las lexías clasificadas como pertenecientes a la Metalurgia utilizaremos, para su ulterior desglose y clasificación, así como para precisar las zonas comunes con otros tecnolectos, los siguientes noemas:

Noema A: característica
Noema B: concepto
Noema C: propiedad
Noema D: metal
Noema E: aleación
Noema F: compuesto
Noema G: operación

Vamos a ofrecer, primeramente, qué se entiende por Metalurgia.

Se considera, habitualmente la Metalurgia como la parte de la ciencia y de la técnica que trata de las operaciones químicas necesarias para la extracción de los metales de los minerales: también, el estudio de las propiedades de los metales con relación a sus aplicaciones.

Entre los materiales metálicos, los más usados en la construcción son el hierro, plomo, zinc, cobre, estaño y aluminio.

La Metalurgia estudia las propiedades de estos metales, la densidad, dureza, elasticidad, conductibilidad, etc.

Hay que tener en cuenta que los minerales raramente se encuentran nativos en cantidad suficiente para poder ser empleados industrialmente; se encuentran habitualmente combinados con otros cuerpos y hay que efectuar una serie de operaciones para separar la mena de la ganga y aislar el metal.

Al conjunto de estas operaciones se llama Metalurgia; si sólo se trata de obtener hierro, Siderurgia.

Las operaciones de trituración, lavado, separación y calcinación, son las principales a las que se someten los minerales en unas instalaciones llamadas lavaderos de mineral.

Como ya se indicó al hablar de la Química, la Metalurgia es una rama de la Química, ya que los metales se pueden considerar como elementos, y, por otra parte, su obtención se hace a partir de los minerales, que son sustancias compuestas, por medio de una reacción química.

Noema A - característica. Incluye todas las lexías

que indiquen el carácter peculiar a las cualidades de alguna cosa, o aparato.

Diremos que son función de A, las lexías que están incluidas en este noema.

Noema B - concepto. Este noema incluirá todas las lexías que de alguna forma nos indiquen la representación mental de alguna idea, o la definición de algo. Las lexías que entran a formar parte de este noema, diremos que son una cierta función de B.

Noema C - propiedad. Implica una característica que permite distinguir una materia de otra. Incluiremos en el noema C todas las lexías que están contenidas en él, y serán una cierta función de C.

Noema D - metal. Nos precisa el campo formado por todos los elementos que tienen determinadas características físicas y químicas comunes, como por ejemplo, ser opacos, buenos conductores de calor o de electricidad, brillantes, etc.

Indicaremos con D todas las lexías que están contenidas en él y que, por tanto, son una cierta función de D.

Noema E - aleación. Este noema se aplicará a todos los cuerpos metálicos puros a los que se ha adicionado, de una forma voluntaria o no, uno o varios elementos que pueden modificar profundamente sus propiedades.

En el capítulo primero de Metalurgia de C. Chaussin y G. Hilly se precisa: "...; las mezclas así obtenidas se llaman aleaciones metálicas. Una aleación se llama binaria, ternaria, cuaternaria según que contenga dos, tres o cuatro elementos. El número de elementos susceptibles de formar aleaciones es del orden de 80. De ello resulta la existen-

cia posible de más de 3.000 aleaciones binarias y de más de 80.000 aleaciones ternarias" (147).

Las lexías que estén incluidas en este noema, diremos que son función de E.

Noema F - compuesto. Incluye aquellos cuerpos constituidos por dos o más elementos que se encuentran combinados químicamente "W F. Luder, p. 11. Los compuestos son sustancias que contienen dos o más elementos, químicamente combinados".

Las lexías que estén contenidas en este noema diremos que son una cierta función de F, letra que asignamos a este noema dentro del tecnolecto metalúrgico.

Noema G - operación. Entendemos, con este noema, toda actividad metalúrgica que estando basada en un fenómeno físico o químico va dirigida a conseguir un fin determinado.

Este noema podríamos también considerarlo dentro del campo de la Tecnología, con lo que las lexías que están contenidas en este noema podrían, también, haber sido clasificadas como pertenecientes al grupo que hemos llamado Tecnología.

Las lexías en las que este concepto tenga significación diremos que son una cierta función de G.

Cuando, en alguna lexía, lo que tenga significación no sea la pertenencia, sino la negación de esa pertenencia, diremos que esa lexía es función de la negación de ese noema, utilizando la nomenclatura del álgebra de Boole, presentando la letra correspondiente con una barra encima.

2.4.4.1.

Componentes y estudio del campo.

Acier: φ (E)
Alliage: φ (E)
Aluminium: φ (D)
Bande: φ (B, G)
Brasque: φ (F)
Calcination: φ (G)
Ductile: φ (A, G)
Etain: φ (D)
Etirage: φ (G)
Filage: φ (G)
Fissuration: φ (B)
Microfissure: φ (A, B)
Forgeage: φ (G)
Fritter - frittage: φ (G)
Colaminage à froid: φ (G)
Hastelloys: φ (E)
Indium: φ (D)
Inconel: φ (E)
Laminer - laminage: φ (G)
Lingot: φ (B)
Martelage: φ (G)
Métal - Métallique - Métallurgie: φ (D)
Micro - Structurale: φ (B, C)
Nickel: φ (D)
Niobium: φ (D)
Plomb: φ (D)
Raffinage - Raffiner: φ (G)
Recuit: φ (B, G)
Retreinte: φ (G)
Scorie - Scorification: φ (F) φ (B)
Tantale: φ (D)
Titane: φ (D)
Trempe: φ (C)
Vanadium: φ (D)

2.4.4.2.

La estadística de frecuencia nos arroja los siguientes resultados;

Noema G - 12 veces.

Noema D - 10 veces.

Noema B - 8 veces.

Noema C - 4 veces

Noema E - 3 veces

Noema A y F - 2 veces.

2.4.5.

Dentro del campo correspondiente a las palabras que ya están clasificadas dentro del tecnolecto químico, hemos utilizado los siguientes noemas:

Noema A: propiedad, característica
Noema B: concepto
Noema C: fenómeno
Noema D: química teórica
Noema E: elemento
Noema F: compuesto
Noema G: reacción
Noema H: inorgánico
Noema I: orgánico
Noema J: relacionado con Física
Noema K: relacionado con Metalurgia
Noema L: relacionado con Minería
Noema M: relacionado con Tecnología

Hemos considerado lexías incluidas en este apartado, aquellas que contienen uno o varios de los noemas indicados

anteriormente, entre la A y la I.

Vamos a ofrecer una pequeña explicación de lo que consideramos ciencia química y un estudio de los noemas presentados.

La ciencia química tiene por objeto la descripción y clasificación de los hechos de la experiencia. Según Luder "... es la investigación de la materia y de sus transformaciones. Su fin último es el conocimiento de la estructura fundamental de la materia". En el diccionario ideológico de J. Casares encontramos: "Ciencia que estudia las propiedades de los cuerpos simples y compuestos y la acción que ejercen los unos sobre los otros".

Joward L. Ritter completa así estas definiciones: "El estudio de la materia y de sus diferentes formas, los cambios que experimenta y los efectos de la energía que acompañan a dichos cambios se llama química", y precisa aún más "..., Así como la química misma; por este motivo el estudio de los principios teóricos de la Química física" (149). Va así analizando los distintos sectores de esta ciencia: la inorgánica, la orgánica, la analítica, la bioquímica, para incluir la Tecnología química: "... aplicación tecnológica de los principios de la Química" (150). El estudio, pues, de la química nos mete de lleno en el problema de la materia o de aquello que "ocupa espacio y posee masa (o peso)" (151).

Por otra parte, como ya indicamos al hablar de la ciencia Física podemos considerar a la Química como uno de los sectores de esta ciencia. Sin embargo, dada su gran amplitud, la Química se subdivide en toda esa serie de partes, e, incluso, algunas de ellas se han separado como ciencias independientes. Así, por ejemplo, a pesar de que la Química estudia la materia, su estructura, las transformaciones de la sustancia, combinaciones, etc., la Geología, se sepa-

ra como ciencia independiente y estudia la materia tal y como se encuentra en la corteza terrestre.

Otro gran apartado, que aquí merece mención especial por sus relaciones con el combustible nuclear, es la Metalurgia, ciencia encargada del estudio de la estructura y propiedades de los metales, sus aleaciones y su producción.

Vamos a ofrecer, a continuación el estudio de los noemas seleccionados.

Noema A - propiedad, característica. Incluimos aquí la cualidad de algo, o el aspecto permanente, que contribuye a hacer esa cosa como es.

Las lexías, que contengan el noema A, las indicaremos como función de A, y si la no pertenencia tuviera alguna significación especial la pondríamos como función de la negación de A, es decir: (A).

Noema B - concepto. Entendemos que están contenidas en este noema las lexías que indiquen la representación mental de alguna idea a la definición de algo. Las lexías, que contengan el noema B, las indicaremos como función de B, o B en el caso de que fueran aplicables.

Noema C - fenómeno. Este noema estaría incluido en las lexías que indiquen lo que de las cosas puede percibirse por los sentidos o su apariencia. Las lexías que estén contenidas en él las representaremos como función de C.

Noema D - química teórica. Este noema se refiere a las lexías que entran dentro de la rama de la Química llamada teórica, o también Química Física, que se encarga del estudio de los principios teóricos, es decir, las leyes y teorías de toda la Química.

Las lexías que están contenidas dentro de este noema las representaremos como función de D.

Noema E - elemento. Entendemos que forman parte de este noema, aquellas lexías que nos precisan aquellas substancias que no pueden descomponerse en otras más simples. W. F. Luder, y A. A. Version y S. Zuffanti nos precisan este concepto así: "Un elemento puede definirse como una substancia que no se puede descomponer en otras más simples (...). Hasta 1.940 se pensó que el número máximo de los diferentes elementos era 92. Muchos de ellos se han encontrado en la tierra y en su atmósfera, otros en el sol. A partir de 1.940 se han obtenido en el laboratorio los elementos 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101 y 102 y se han designado, respectivamente, con los nombres de neptunio, plutonio, americio, curio, berkelio, californio, einstenio, fermio, mendelivio y nobelio" (152).

Las lexías que están contenidas en este noema, las representaremos como función de E.

Noema F - compuesto. Incluiremos aquí, por contraposición al anterior noema, aquellas lexías que representan cuerpos constituidos por dos o más elementos, y que se encuentran químicamente combinados.

Las lexías que estén contenidas dentro de este noema las representaremos como función de F.

Noema G - reacción. Dentro de este noema incluiremos las lexías que se refieren a las alteraciones que experimenta la materia cuando tienen lugar modificaciones permanentes de las propiedades fundamentales de una sustancia determinada.

Las lexías en las que este noema se encuentra representado serán función de G.

Noemas H y J - orgánico, inorgánico. Estos noemas los conceptualizamos conjuntamente, ya que provienen de una división de la Química en estos dos campos. La razón de esta división es porque un solo elemento, el carbono, forma más compuestos que núcleos de los otros elementos juntos. La Química de los compuestos del carbono se denomina orgánica y la de los restantes inorgánica, "... y por mera conveniencia, la Química se divide con frecuencia en Química inorgánica y orgánica".

Junto a estos noemas, considerados hasta ahora en este campo, hemos incluido, también, los que representamos por J, K, L y M que indican respectivamente los campos cubiertos por: Física, Metalurgia, Minería y Tecnología.

Esta inclusión está justificada por la gran relación que como ya se explicó anteriormente, tiene esta ciencia con las otras y creemos que, por ello, la configuración de la lexía quedará más clara.

2.4.5.1.

Componentes y estudio del campo.

Acide: φ (A, F, H)
Affinité: φ (A, D)
Agressivité - Agressif: φ (A, D)
Alcaline: φ (B, D)
Aromatique: φ (B, F, I)
Attaque: φ (C, G)
Bioxyde: φ (F, H)
Carbure: φ (F, H)
Chimie - Chimique: φ (B, D, H, I) φ (A, C)
Classification: φ (B, E)
Coalescence: φ (B, D)
Cohesion: φ (B, D)
Combustion: φ (B, G)
Composé - Aromatique: φ (A, F, I)

Concentration: φ (B, D)
Coprécipitation: φ (C, B, F)
Corrosion - Corrosif: φ (C, F, G) φ (A, G)
Cristallisation - Cristallin: φ (A, L) φ (C, L)
Cuivre: φ (E, H, K)
Etat: φ (A, D, J)
Eutectique: φ (B, D)
Evaporation: φ (C, D, J)
Exothermique: φ (C, G, J)
Dégazage: φ (C, M)
Déminéralisation: φ (B, H, M)
Dessalement: φ (B, H, M)
Digérer: φ (C, D, M)
Dilution: φ (B, D)
Diphénile: φ (F, I)
Dispersion: φ (B, D) φ (A, B, D, H)
Dissolution: φ (B, D)
Dissolveur - Dissolvant: φ (A, M) φ (A, F)
Doper: φ (B, D)
Electroraffinage: φ (C, H, M)
Electrolyse - Electrolytique: φ (B, F, G) φ (C, G)
Equilibre: φ (B, G)
Fractionner: φ (B, D, M)
Insoluble: φ (B, D)
Mélange - Mélangeur: φ (A) φ (C, M)
Miscible: φ (A, D)
Nitrure: φ (F, H)
Nombre de masse: φ (B, D, E)
Organique: φ (F, I)
Oxyde - Oxydation: $\hat{\varphi}$ (F, H) φ (C, G) φ (C, G)
Passivité: φ (A, B, G)
Phase: φ (B, D)
Polissage: φ (C, M)
Polymérisation: φ (F, G, I)
Porosité: φ (A, D, L)
Potassium: φ (E, H, K)
Précipitation: φ (B, G)

Processus: ϕ (B, M)
Pur - Pureté - Purification: ϕ (A, D) ϕ (C, D)
Radiolyse: ϕ (C, J, G)
Réagir: ϕ (C, G)
Récombinaison: ϕ (C, G)
Récristallisation: ϕ (C, M)
Réduire - Réduction - Réducteur: ϕ (C, G) ϕ (B, G) ϕ (A, G)
Réoxyder: ϕ (C, G)
Resine: ϕ (F, I)
Resistance: ϕ (B, D, G)
Retraiter: ϕ (B, G)
Sel: ϕ (F, H)
Sodium: ϕ (E, H)
Sol - Gel: ϕ (B, D, M)
Solution - Soluble - Solubilisé: ϕ (B, D) ϕ (A, D) ϕ (C, D)
Solvant: ϕ (A, D) ϕ (A, F, I)
Sublimer: ϕ (C, D)
Suspension: ϕ (B, D)
Tetravalent: ϕ (B, D, E)
Valence: ϕ (B, D, E)
Vapeur: ϕ (A, D, J)
Voie: ϕ (A, B, G)
Volatil, il - Volatiliser - Volatilisation: ϕ (A, D, J)
 ϕ (C, D, J) ϕ (B, D, J)

2.4.5.2.

La estadística de frecuencia nos arroja los siguientes resultados:

Noema D - 37 veces.

Noema B - 34 veces.

Noema G - 24 veces.

Noema A y C - 23 veces.

Noema F - 17 veces.

Noema H - 14 veces.

Noema M - 12 veces.

Noema I - 8 veces.

Noema J - 5 veces.

Noema L - 3 veces.

Noema K - 2 veces.

2.5.

A MODO DE CONCLUSION

Este estudio nos lleva a reconocer, al menos en una cierta medida, que hay una serie de relaciones, en el plano lingüístico, entre las lexías del léxico general y estos vocabularios científicos y técnicos. Esto, sin embargo, no nos lleva a la oposición generalizada de unidad en la lengua común y pluralidad de vocabularios técnicos, ya que si bien es cierto que en estos últimos hay tantos vocabularios específicos como campos de conocimientos científicos, igualmente es cierto que hay una serie de niveles de lengua entre los que se reparten los distintos vocablos de la lengua general.

Hemos podido observar que estas lexías estudiadas se aplican y reservan para cada dominio particular del conocimiento científico incluso, que un mismo término empleado en distintas ramas del saber, o de la experiencia, tiende a ser específico en cada una de ellas.

Por eso, hemos buscado la especificidad del término científico en ese proceso de significación y de designación

lo que origina ese modo particular de significación de estos términos científicos y técnicos.

Hemos podido comprobar que la lexía técnico - científica denota y denomina. Tiende, por ello, a ser monosémica y se presenta, la mayor parte de las veces, como un neologismo. Este neologismo se ofrece con un significado convencional en relación con la cosa designada.

El proceso de significación de estos signos lingüísticos se ha realizado por su función comunicativa del lenguaje y por esa relación inherente entre término-símbolo-realidad.

Estas dos convergencias explican esa manera particular de significar cuyos cuatro rasgos pertinentes hemos analizado con detalle.

También, este vocabulario nos ha definido cómo un conjunto de actividades particulares encuentran su expresión lingüística en un conjunto de términos, cuyas relaciones e interrelaciones se configuran en el campo semántico de la terminología nuclear.

Esta actividad científica y técnica se ha podido definir sin embargo, en el plano léxico. Por eso, ha sido posible, también, estudiar esa serie de deslizamientos de otros campos vecinos al nuclear porque sus actividades creadoras se interpretan e interrelacionan constantemente.

Esta particular función de comunicación ha conferido a este lenguaje ese carácter específico que acabamos de analizar, que no se sitúa en una gramática distinta de la lengua general, sino en ese vocabulario cuyo sistema morfológico se inserta en el sistema general de la lengua.

- 724 -

También por eso, sin duda, la delimitación de nuestros campos terminológicos tuvimos que hacerla desde el punto de vista de los significados, pero dentro de la propia configuración lingüística del término.

TERCER CAPITULO

ESTRUCTURAS MORFOLOGICAS DEL VOCABULARIO ESTUDIADO.

"Tout se passe comme si ces couples de mots étaient formés d'un élément fixe et fort autour duquel graviteraient des éléments secondaires et interchangeables qui lui feraient subir une modification éphémère, un peu à la manière des neutrons qui gravitent autour du noyau de la molécule. De même que la molécule est instable pour le physicien, des groupes de mots de ce genre sont instables pour le lexicologue et il se demande s'il doit les prendre en compte dans un vocabulaire général de référence"

Andre Phal (1)

3.0.

El análisis semántico de este vocabulario nos ha mostrado que el número de creaciones neológicas de forma y de préstamos era inferior al número de lexías complejas que se nos ofrecen como unidades sintagmáticas.

Una gran parte de nuestro vocabulario se presenta con un término base, (a veces de la lengua general, otras de un vocabulario técnico, más o menos cercano) que genera unas series léxicas memorizadas.

Esto nos lleva, forzosamente, al estudio del sistema morfológico que permite la realización de este vocabulario nuclear.

Saussure, en su capítulo "Rapports Syntagmatiques et rapports associatifs" (2), presenta la evidente asociación entre diferentes elementos léxicos. Es esencial su aportación de "entité abstraite" en la organización de los elementos léxicos y su teoría de que todo término debe ser considerado según sus dos ejes.

Esta relación la encontramos magníficamente sintetizada en Hjelmslev: "Les fonctions paradigmaticques sont les correlations et les fonctions syntagmaticques sont les relations. Or ces deux sortes de fonctions sont fonction l'une de l'autre; le système qui est par définition paradigmaticque, n'existe qu'en vertu de la conjonction syntagmaticque" (3).

Ha podido observarse que la transformación de nuestro vocabulario presenta dos procesos distintos: derivación afijal y por composición y derivación sintagmática.

3.1.

La derivación afijal y por composición, generadora del vocabulario nuclear, se funda, en primer lugar, en la dife-

rencia de función del sufijo y del prefijo en la formación léxica. Su naturaleza es diferente. Knud Togeby, en la Structure immanente de la langue française, los define así: "Le préfixe est subordonné à la racine qui a la même fonction que l'unité entière; le suffixe est le membre supérieur par rapport à la racine qui n'a aucune influence sur la fonction de l'unité; la racine présuppose syntaxiquement l'existence du suffixe. En résumé on peut dire que le préfixe ne change pas la classe de la racine, mais que le suffixe la change" (4).

Nosotros hemos sustituido el término de raíz por lexema o morfema lexical, considerando al lexema como el elemento de una de las dos clases de categoremás, situado al nivel del morfema como signo mínimo, como unidad mínima de significación: "En principio los lexemas son los elementos de un conjunto finito y cerrado" (5), y "De una forma general, los elementos que pertenecen a una clase fuertemente finita, y socialmente estable, serán morfemas gramaticales o gramemas. Y los elementos pertenecientes a una clase débilmente finita, y socialmente inestable, serán morfemas lexicales o lexemas" (6).

Por eso no aceptamos íntegramente la teoría generativista que confunde la noción de base con la de morfema lexical, en cuyo caso es el morfema el centro de la creación léxica: "... , un indicateur syntagmatique permet de décrire la structure d'une suite de morphèmes (...). Il permet de représenter clairement l'idée que tel morphème appartient à tel catégorie, ..." (7).

Consideramos, simplemente, que el morfema léxico no es una abstracción, sino el elemento vivo y dinámico que genera las transformaciones.

Por eso no hemos partido de la tradicional operación radical + sufijo, sino que procuramos abstraer la naturale-

za exacta del elemento que diferencia tres formas como:

bombe → bombarder → bombardement

Nuestro análisis se limitó, inicialmente, al estudio de una serie de segmentos lingüísticos, lexías aisladas del contexto sintáctico, por lo tanto, sin función semántica.

Hemos tratado de determinar si se trataba de una mutación esencialmente morfológica, de acuerdo con los sistemas de análisis estructuralistas, o de una mutación de la función sintáctica en donde el afijo no es más que una manifestación morfológica.

Un planteamiento de la derivación y la flexión en la gramática aplicativa nos lleva a la teoría lingüística del ruso Gleibman que considera, inicialmente, que el fenómeno de derivación y flexión es una conversión, "c'est-à-dire un processus permettant de convertir un mot appartenant à une autre classe ou à la même classe grammaticale" (8).

Luego expone que los rasgos distintivos de una clase están determinados por los sintagmas y pueden o no formar con palabras de otra clase sus relaciones binarias y sobre todo "par la forme que prend une structure syntaxique dans son ensemble lorsqu'on y introduit un élément de cette classe" (9).

Esto nos lleva a la interdependencia entre el proceso de generación de palabras y el de estructuras sintácticas. "Les classes de mots possèdent les propriétés fonctionnelles nécessaires à la génération des structures syntaxiques, et les structures syntaxiques sont engendrées sur la base des propriétés fonctionnelles des mots. Toute modification au niveau de la flexion s'accompagne automatiquement d'une modification correspondante au niveau syntaxique" (10).

Gleibman también considera que algunas estructuras sintácticas complejas, en tanto que conjuntos, tienen las mismas propiedades funcionales que las palabras, lo que implica, que "Les diverses conversions subies par les mots liés en structures syntaxiques provoquent la transformation des structures qu'ils forment en d'autres structures syntaxiques" (11).

Por eso nos parece esencial esta postura frente a los balbuceos estructuralistas porque situa las modificaciones de las propiedades funcionales de las palabras como reflejo de un proceso morfosintáctico.

A lo largo de su exposición, que ya hemos dicho que seguimos con gran interés y en la que nos orientamos para nuestro estudio del paradigma, Gleibman llega a que el proceso de derivación y flexión, son, aunque distintos, indisolubles "A chacune de ces parties correspond un faisceau particulier de traits différentiels lié au fonctionnement des mots dans les structures syntaxiques" (12).

En esta misma línea encontramos el artículo de Hélène Włodarczyk que nos dice "Dans le générateur de mots l'objet élémentaire est le mot. Introduisons le concept de sémion vide ou représentant l'épisémion zéro, c'est-à-dire n'appartenant à aucune catégorie syntaxique définie. O est une racine amorphe qui sert de base à la formation de mots doués de propriétés syntaxiques. On peut donc juger que le rôle d'opérande. (...) On interprète les relateurs comme des affixes abstraits servant à engendrer des mots dérivés" (13).

Sin embargo, tampoco hemos aceptado íntegramente esta perspectiva ni la generativista. Consideran que el sufijo opera la transformación de un morfema lexical de una clase semántica en otro morfema, diferenciándose únicamente del primero por esa nueva categoría gramatical. Creemos coa

Gleibman que la transformación no se genera por la adición de ese elemento morfológico, sino en el encuadramiento de la frase. Por eso, en nuestro análisis, el segmento fonológico que corresponde al sufijo no lo aislamos del conjunto del morfema lexical en su funcionamiento lingüístico. Hemos procedido así porque toda unidad mínima funcional, tiene que pertenecer a una clase semántica para formar parte de la frase.

Hemos estudiado una serie de morfemas sustantivos potenciados por su función nominal para ser funcionemas nominales: Los verbos que se refieren a un proceso, o a un estado y que son los funcionemas verbales. Y los adjetivos que nos ofrecen una calidad, una atribución o un aspecto inherente a un elemento de la realidad, a un proceso de acción o de estado formando parte de los funcionemas nominales o verbales.

Pudimos observar que esta sustancia morfológica opera una mutación de su categoría sintáctica que se manifiesta por la naturaleza del afijo.

Por eso no lo describimos como forma distinta del morfema lexical ya que no tiene, ni realidad lingüística, ni funcionamiento autónomo, sólo existe unido al morfema. No podemos, pues, ofrecer las mutaciones de clase por la permanencia de un elemento y el cambio del afijo, sino por la sustitución, por ejemplo, del conjunto "bombe" forma global en una función nominal, por otro conjunto "bombarder" forma global en una función verbal. No ofrecemos nuestro estudio, pues, como una adición de elementos, sino como una transformación de morfemas por un operador sufijal.

También se puede observar con frecuencia la creación de una serie léxica partiendo de una misma base que hemos llamado paradigma lexical siguiendo a Louis Guilbert: "Etant donné le morphème lexical de base dans une catégo-

rie grammaticale déterminée, avec un noyau sémantique délimité, le paradigme sera constitué par une succession de transformations génératrices de réalisations lexicales différentes" (14).

Los términos que entran a formar parte de la serie léxica difieren, sin embargo, de un paradigma gramatical, porque, como ha podido observarse, presenta virtuales realizaciones, mientras que en un proceso gramatical las formas se implican automáticamente. Nos encontramos, pues, con una creación voluntaria, más o menos completa.

Hemos podido comprobar, por ejemplo, que entre los sustantivos que designan una acción nos encontramos con: -AGE, (E)MENT, -ATION, ejemplo: amorç-AGE, bombard-EMENT, cavit- -ATION. Este uso tiende a imponer el sufijo -AGE en la misma clase semántica y los otros -ATION, -EMENT se presentan, únicamente, como variantes: por eso, la relación entre la base y el elemento sufijal ofrece una serie léxica limitada. La relación entre, objeto, acción y agente se presenta en este léxico repetidamente estructurada así:

gaine —> gainer —> gainage
absorber —> absorption —> absorbeur

Esta limitación de la serie léxica se nos ofrece, sin embargo, casi ilimitada, si la estudiamos desde el punto de vista del elemento sufijal. A esta serie la llama Jean Dubois "le champ suffixal".

Considera este autor, en un análisis exhaustivo y admirable, que el sufijo se define en relación al lexema de base presuponiendo la oposición entre: campo sufijal y campo léxico.

J. Dubois precisa: "Le premier (nuestro: champ suffixal) est composé de l'ensemble des unités lexicales qui,

dans la synchronie sont formées avec un suffixe identique (...). Cette identité se manifeste sur le plan formel et sur le plan du contenu: (...) dans l'ensemble du champ suffixal -té, on remarque une analogie entre les contenus des divers mots: tous ces termes indiquent une qualité correspondant à l'adjectif servant de base. (...) valeur et caractères morphologiques sont donc étroitement liés" (15).

Este autor considera que hay una serie de sufijos análogos en la forma pero de funciones diferentes. En nuestro estudio el sufijo -EUR nos indica unas veces el agente. Cuando proviene de una base verbal nos encontramos con tres formas: -TEUR, -SEUR, -ATEUR, extrac-TEUR, gener-ATEUR, que forman una serie de sustantivos de base adjetiva y que nos indican la cualidad, ej: diffus-EUR (diffus).

J. Dubois considera que esta diferenciación nos permite considerar de forma separada los dos sufijos. Creemos que un criterio etimológico, o el estudio en un plano diacrónico nos llevaría a la imposibilidad de considerar -EUR como dos sufijos. Por otra parte la expansión de uno disminuiría la del otro o suprimiría su disponibilidad. Por todo ello, hemos considerado a -EUR un sufijo único con un campo de acción enormemente amplio, pues, como se ha visto, lo encontramos en los procesos derivacionales con base verbal, nominal y adjetival.

J. Dubois define el campo léxico así: "pris au sens étroit du mot (face signifiante), est formé de tous les termes qui comportent un même radical, reconnu et identifié par les locuteurs, il englobe toutes les classes de mots (catégories), alors que le champ suffixal est limité à une seule classe" (16).

Esta distinción entre campo sufijal y léxico es básica en nuestro estudio ya que hemos podido comprobar un cam-

po léxico a partir de un sustantivo:

Ejemplo:

fil → fil-er → fil-age → fil-ière, de un verbo

compt-er → compt-age → compt-eur, de un adjetivo

actif → activ-er → activ-ation,

y así, mientras que el campo sufijal se limita a la clase semántica del adjetivo, o del verbo, o del sustantivo (-ique), (-eur), (-er) el campo lexical atraviesa, por así decir, todas las categorías, y el paso de una clase u otra se presenta independientemente de la función sufijal.

Como conclusión a esta presencia en nuestro trabajo de los dos campos nos parecen de gran peso estas palabras de Dubois: "les deux champs ne sont pas sortis de l'imagination des linguistes; leur existence est confirmée par les analogies qui se font à l'intérieur du champ lexical et du champ suffixal: le locuteur rapproche inconsciemment toutes les formes dérivées qu'il connaît, si bien qu'il peut user du suffixe dans des formations analogiques; et celles-ci sont comprises de celui qui reçoit la communication, ce qui veut dire que le champ suffixal a une existence sur le plan de la conscience collective de la langue" (17).

El estudio del prefijo, sin embargo, no tiene en este trabajo un lugar preferente. Dada la relación de prefijo-base la estructuración lexical sólo puede ser estudiada desde un enfoque prefijal. Una serie prefijal por ejemplo: RE-générateur, RE-génération se constituye partiendo del mismo prefijo: RE-, por lo tanto, cada creación lexical por derivación prefijal tiene que ser analizada como una composición particular desde la base.

Esta circunstancia hace que esta derivación presente una cierta analogía con la derivación por composición que ofrece un primer elemento, ejemplo: RADIO-LYSE:

El prefijo goza, por así decirlo, de una autonomía semántica, y, por eso, se encuentra RE- más próximo al lexema autónomo RADIO.

Esta íntima relación del prefijo con la base tiene una manifestación gráfica en la ausencia de señal que nos indique la unión de estos dos elementos, como ocurre a menudo en las formaciones por composición, de ahí, la posibilidad de lexicalización. El grado de unión del prefijo a la base es muy superior a la del sufijo.

Hemos comprobado que la relación del primer elemento de composición con el segundo, por presentar gran cantidad de analogías con el prefijo, nos ha llevado a considerarlos de distinta naturaleza que la derivación sufijal respecto a la base. El lexema, en la derivación sufijal, es portador del significado semántico esencial, o núcleo semico, a pesar de que su existencia lingüística sólo adquiriera forma en una clase semántica determinada por el sufijo.

Sin embargo, hemos observado también que, tanto en el caso de derivación prefijal como en la derivación por composición la base no recibe, en definitiva, su contenido de expresión más que por la relación que se establece entre el primer y el segundo elemento.

3.2.

DERIVACION SUFIJAL.

Hemos presentado en nuestro estudio una serie de transformaciones léxicas que al comportar un proceso de transformación llevan a la creación de un nuevo morfema léxico y, por consiguiente, a una nueva clase semántica.

Tradicionalmente se estudiaba como verdadera forma de derivación la que no implicaba oposición de afixo. En terminología de Godel, "sufijo cero". (18).

Sin embargo, el análisis de la gramática generativa restituye esa unidad de generar formas diversas de derivación sufijal, sistematizando el principio de mutación sintáctica: "Dans une autre conception, qui n'est au fond qu'une variante du modèle à états finis, on se représente les phrases comme des successions de morphèmes lexicaux (lexèmes) inclus dans un "cadre" de morphèmes grammaticaux ceux-ci fournissant la structure syntaxique" (19).

También hemos seguido atentamente las teorías de B. Pottier (que se inspira en G. Guillaume en una cierta medida), que ofrece en "Systématique des éléments de relation. Etude de morphosyntaxe structurale Romane" (20) una disociación en la función del sufijo bajo un aspecto funcional y otro nocional. Aun pareciéndonos esta diferencia muy atractiva, no hemos podido operar con ella, por no poderla aplicar de forma sistemática a nuestro estudio, ya que, a veces, el mismo sufijo presentaba los dos aspectos de derivación. Eso se alejaba de la teoría de B. Pottier, que traduce estas diferencias en morfemas distintos. A pesar de no ser aplicable en nuestro trabajo, repetimos, nos ha sido muy clara toda su exposición.

F. Guiraud en su amplio estudio sobre el sufijo en Structures Etymologiques du Lexique Français al contrario de B. Pottier, presenta la motivación creativa y asociativa en un segmento terminal fonológico muy amplio, lo que evidentemente va en detrimento de la sustancia significativa de la base, ofreciendo una amplísima zona de sufijos verbales como: -ander, -ouiller, -enter... "Tout se passe comme si la création du verbe avait sa source dans une double impulsion: le sens et la forme (pseudo-suffixe); lorsque les deux se conjuguent (...) on obtient la diffusion maximum; la forme zéro (...) exige une relation sémantique pleine; la pseudo-suffixation, en revanche, tolère un relâchement du lieu sémantique et actualise des relations

de sens plus vagues" (21).

No seguimos de una manera directa ni al uno ni al otro; con B. Pottier no podemos sistematizar la función específica de los sufijos y con P. Guiraud limitaríamos excesivamente el núcleo sémico de la base.

Así, pues, hemos partido del morfema de base que figura en la frase y que ofrecemos como modelo, y hemos estudiado la etapa anterior en la que se encuentra realizado el morfema, delimitando el afijo sufijal.

Por eso, no hacemos tampoco un estudio como el de J. Dubois, que ofrece toda la gama de sufijos diferentes, con ulteriores implicaciones, sino que detenemos nuestro análisis en el elemento final representativo de la última transformación.

No hemos ofrecido un estudio de la motivación fonológica, no porque carezca de interés, sino por no alargar en excesivo nuestra exposición y porque, por otra parte, comprendimos que la serie de motivaciones de orden sintáctico y fonológico son muy variadas.

Por ello, vamos a esquematizar, ahora, este aspecto que no deja de tener su importancia en la derivación.

3.2.1.

La función del afijo sufijal como segmento fonético es indispensable. Sin embargo, en el plano de la morfonología nos ha planteado, a veces, complejos problemas. El afijo se nos presenta como señal de la estructura sintáctica que orienta la interpretación del mensaje. De acuerdo con las últimas tendencias lingüísticas no se percibe la sustancia fónica en sí sino por oposición a otro elemento sufijal significativo de otra categoría sintáctica: ejemplo:

prot-on, select-if, aliment-er, y por composición con el segmento final de otro término de igual función: ejemplo: lessiv-age, mont-age, radiocarott-age.

La secuencia fonológica se nos presenta, pues, con este doble prisma referencial.

J. Dubois presenta un amplísimo cuadro de sufijos que parten de dos criterios:

"1º - D'après les revues, les dictionnaires généraux et les lexiques spécialisés, nous avons établi des listes de mots nouvellement enregistrés, puis nous les avons répartis par suffixation.

2º - Parallèlement, la lecture des journaux et des catalogues nous a fourni des inventaires portant sur des suffixes très différents" (22).

Se puede observar en este estudio exhaustivo que las variantes pueden ser debidas:

1) a la presencia o ausencia de una vocal: con ejemplos de nuestro vocabulario: activ-ATION, calcin-ATION, contamin-ATION, carb-URE, hydr-URE, frente a: -TION, -URE.

2) También hay que tener en cuenta la naturaleza de la vocal, y, así, nos encontramos con: -ATION/-ITION, ejemplo decompos-ITION / contamin-ATION. La variante depende de la naturaleza de la consonante.

3) Otras veces las variantes morfológicas consisten, simplemente, en una consonante de unión de carácter gráfico: empoison(n)-ER, fonction(n)-ER.

4) también hemos observado que el segmento sufijal puede ser monosilábico: -TION, -TEUR, -URE, -AGE, -EL

5) disilábico: -ATION, -ISSAGE, -ATURE, -IRE

6) trisilábico: -ISATION, -ISSEMENT

7) e, incluso, cuadrilábico: -IFICATION, -IFICATEUR

Estructuradas estas variantes sufijales vimos que pue-

den tener dos tipos de motivaciones:

- 1) naturaleza del morfema,
- 2) forma de la transformación.

Con esto no hemos pretendido presentar una descripción exhaustiva, como de forma magistral nos hace J. Dubois (p. 11 a la 27), sino, simplemente, dar una idea de esa variedad fonológica.

Sin embargo, nos parece útil precisar que el mayor número de variantes fonológicas se nos presentaron en primer lugar en el proceso de nominalización a partir del verbo; en segundo lugar en el proceso de verbalización a partir del sustantivo, y en último lugar, en el proceso de adjetivación.

No concuerdan estos resultados con los que presenta J. Dubois que ofrece mayor número de variantes en el proceso de verbalización.

Creemos que los datos de J. Dubois, dado su completísimo estudio estadístico, sean los acertados, y, el nuestro presente una prioridad de nominalización, porque, al haber llevado un enfoque distinto, ya que la selección del vocabulario se ha realizado con fines muy diferentes, nuestros resultados hayan sido, también, diferentes.

La textura del elemento fonológico del sufijo se ve, también, determinada por fenómenos de alternancia vocálica entre el lexema y el sufijo.

Con frecuencia la modificación vocálica tiende a una restitución de la forma latina primitiva y así nos encontramos:

dissoudre —> dissolution —> dissolvreur —> dissolvant
émettre —> émission
réduire —> réduction —> réducteur,

por un proceso de derivación secundaria.

No podemos precisar si la alternancia es debida a un proceso de relatinización o a una forma sufijal nueva (de acuerdo con los presupuestos de P. Guiraud). El sistema de alternancia nos plantea la imposibilidad de operar una segmentación real entre el radical y el afijo, por eso, nuestra decisión fue la de enfocar la derivación como la sustitución de un morfema global por otro, cuyo final nos ofrece la mutación categorial, y cuyo estudio fonético se situa en un sistema sincrónico con una referencia etimológica.

También hemos observado que este vocabulario ofrece una abundancia de segmentos finales de carácter latino, que provoca una alternancia vocálica en el funcionamiento de la derivación sufijal.

No nos detenemos más en este aspecto porque creemos que ha quedado suficientemente detallado. El capítulo IV del libro Étude sur la dérivation suffixale en Français moderne et contemporain de J. Dubois presenta un estudio completísimo que puede aplicarse a nuestro breve resumen.

3.2.2.

Series del campo sufijal

Hemos presentado la derivación de nuestro vocabulario como la transformación de un morfema de una clase sintáctica en otro, y, el sufijo, como el operador de dicha transformación.

Hemos observado que aunque el sufijo es a veces polivalente, es decir, sirve a distintos tipos de transformación, en este vocabulario, en la mayoría de los casos no opera más que un tipo de transformación.

Nuestro análisis se limitará a las series sufijales específicas del campo semántico de la terminología nuclear.

J. Dubois ofrece un cuadro de sufijos (p. 13 - 19) completísimo que al aplicarlo a nuestro estudio nos lleva a observar que hay sufijos con gran poder generador sin crear, por ello, situaciones sufijales homónimas. Otros muchos, no tienen gran frecuencia de uso en nuestra terminología, y, por otra parte, la función generativa del sufijo no es la misma en el verbo, en el sustantivo y en el adjetivo.

Vamos a presentar, en primer lugar el cuadro de sufijos sacado de nuestro estudio anterior.

Para una mayor simplificación vamos a presentar, al mismo tiempo, el paradigma derivacional en el que operan estos sufijos, siguiendo el criterio que expondremos en el apartado 3.3.2.1.

3.2.3.

Base verbal	Nombre de acción	Nombre de agente o instrumento	Calidad o resultado o de acción
absorbER	absorption	absorbeUR	ajustÉ
ajustER	ajustAGE		
amorcer	amorçAGE		
assembler	assemblAGE		
blinder	blindAGE		consommABLE
bombarder	bombardEMENT	bombe	
comptER	comptAGE	compteUR	
consommer	consommATION	consommATEUR	
contaminer	contaminATION		
décontaminer	décontamination		
désactiver	désactivation		
désintégrER	désintégration		
emballER	emballageMENT		

Base verbal	Nombre de acción	Nombre de agente o instrumento	Calidad o resultado o de acción
émettre modérer ralentir réfléchir refroidir étancher fondre générer irradier séparer tronçonner	émission modération ralentissement refroidissement fusion irradiation séparation tronçonnage	émetteur modérateur ralentisseur réflecteur générateur séparateur	 réfléchissant étanché étanchéité génération

Nombre Propio	Base Nominal	Factitivo	Nombre de Acción	Estado correspondiente a la calidad. Agente de la acción. Nombre de agente o de instrumento.
Curie	capture cavité combustION fil fils gaine gaz isotope masse	capturer filer gainer	cavitation filage gainAGE	capturANTE combustIBLE CurIUM filJERE filiation gazEUX isotópIQUE massIQUE massIF

Nombre Propio	Base Nominal	Factitivo	Nombre de Acción	Estado correspondiente a la calidad. Agente de la acción. Nombre de agente o de instrumento.
Pluton	neutron			neutronICIEN
	nucléon			neutronIQUE
	pastille		pastillage	nucléAIRE
	période			périodIQUE
				PlutonIUM
	poison	empoisonner	empoisonnement	
	rayon	rayonner	rayonnement	
	réaction			réacteur
	spectre			spectrAL
	zone			zonAL
Base adjetival	Factitivo	Nombre de acción	Agente, Resultado	
actIF	actIVER	activation	compactEUR	
compact	compactER	comptAGE		
diffus	diffusER	diffusion		
riche	enrichIR	enrichissement		
radioACTIF		radioactivITE	stabilITE	
stable				

3.2.3.1.

A continuación vamos a ofrecer una clasificación partiendo de tres criterios distintos siguiendo el esquema de J. Dubois.

1 - clase de la palabra sufijada: en nuestro estudio

se presenta: sustantivo, adjetivo (incluimos aquí el adjetivo adverbial) y el verbo.

2 - género de la palabra sufijada.

3 - función del sufijo.

3.2.4. ,

Sufijos que sirven para la formación de sustantivos.

3.2.4.1.

Formación de sustantivos a partir de verbos.

3.2.4.1.1.

Sufijo -EUR

Sufijo	variante	género	Función	Ejemplos
-EUR	-ATEUR -ISSEUR	m	a) agente de la acción b) aparato que realiza la acción	absorbeur, bouilleur, compteur, consommateur, ralentisseur

-EUR, del latin-orem (23)

-ATEUR, del latin-atorem

Se ha leído con frecuencia que el empleo de este sufijo era debido a una fuerte influencia inglesa.

Acercas de esto, L. Guilbert en su artículo, "Anglomanie et vocabulaire technique", explica: "Quelques auteurs ont cru voir dans la formation de certains noms avec le suffixe EUR, directement ajouté au thème d'un nom, la marque d'une influence anglaise. (...) A l'encontre de cette thèse on peut avancer qu'il est possible de trouver en français comme l'a signalé Darmesteter, quelques mots en -eur qui se sont créés à partir du nom sans verbe correspondant. (...).

Ces cas représentent des créations analogiques. Il

n'est donc pas possible d'affirmer que l'apparition des mots en -eur formés à partir d'autres noms est, en elle-même, la preuve d'un anglicisme. Il reste vrai, cependant, que la généralisation de tels mots dans une activité particulière comme le domaine sportif porte la marque indiscutable de l'influence anglo-saxonne" (24).

En este mismo artículo presenta el estudio de este sufijo con dos formaciones diferentes, una, de origen popular, que representa el adjetivo que pasa a sustantivo, por ejemplo, en nuestro vocabulario: épaisseur (épais), longueur (long), diffuseur (diffus), y, otra, de origen culto, -ATEUR, (a) -EUR -ISS-EUR de gran empleo en la industria para designar aparatos. L. Guilbert dice: "Or, il semble que dans la période contemporaine la forme en -EUR soit en train de gagner du terrain sur la formation savante en -ATEUR. On peut avancer plusieurs raisons: d'abord, peut-être le rapprochement inconscient entre la formation en -EUR, -EUSE ancien adjectif servant à désigner les machines avec la formation en -eur, servant spécifiquement à exprimer l'agent, l'être conscient qui agit. Il n'est pas impossible qu'à notre époque où la technique atteint une telle perfection que la machine se substitue à l'homme dans d'innombrables opérations, se produise une telle translation dans le sentiment linguistique général. En deuxième lieu, d'une manière plus certaine, s'exerce une influence anglo-saxonne. (...) Il faut remarquer qu'on n'a pas songé à recourir à l'ancien suffixe ancien servant à désigner les instruments, moyens d'action, mais au suffixe -EUR d'agent, la plupart du temps au détriment du suffixe plus savant en -ATEUR" (25).

Podemos concluir que, en este caso, el medio técnico y el anglicismo contribuyen a favorecer el retorno a la antigua formación popular en -EUR.

Es muy posible que este auge se haya visto muy favo-

recido por la lengua inglesa.

J. Dubois precisa acerca de este sufijo:

"1 - Le développement de chaque formation est inégal; des deux variantes morphologiques -EUR et -ATEUR, la seconde est plus vivante, et tend à s'imposer dans les nouvelles bases verbales.

2 - La proportion entre -EUR/-ATEUR d'une part et -ISSEUR de l'autre est fonction de celle qui existe entre verbes transitifs de la première conjugaison en -ER et de la deuxième en -IR -ISS.

3 - Le développement du suffixe "IS(-ER) au détriment de -ifi(-ER) se marque dans la disproportion entre les noms d'agent et les noms d'instrument correspondants; en effet ces derniers se sont développés dans le période moderne, et un verbe en -ISER actuel est presque toujours capable de former un mot en -ISATEUR, désignant l'appareil remplissant la fonction indiquée par le verbe" (26).

En nuestro vocabulario hemos podido observar que además de la derivación sufijal en -EUR de una base verbal, encontramos el sufijo -EUR/-EUSE independientemente, para indicarnos una operación de tipo industrial o para designar un oficio o, el que lo ejerce:

Sufijo	variante	género	función y base	ejemplos
-EUSE	-seuse -atrice	f.	femenino de las palabras en -EUR máquina que realiza una función determinada.	bouilleur

Hay una diferencia entre -EUSE y -TRICE porque -TRICE está frecuentemente unida al sufijo -ATEUR.

Este sufijo y sus variantes es uno de los de mayor empleo en nuestro vocabulario, como ha podido observarse.

3.2.4.1.2.

-AGE

Sufijo	variante	género	Función y base	Ejemplos
-AGE	-(I)ssage	m.	a) acción verbal b) resultado	a) gomage, freinage, laminage, montage, pastillage, etc. b) appareillage, pourcentage

Nos encontramos con una derivación popular de origen latino: -Aticu.

Este sufijo es de una gran riqueza. Puede emplearse en más bases que las verbales: ejemplo: pastillage.

La variante -ISSAGE no aparece en nuestro vocabulario pero se opone a -AGE como la base de un verbo -IR/-ISS se opone a la base de un verbo en -ER/cero. Este sufijo nos indica a veces un estado.

Se ha dicho, con frecuencia, que -AGE era el equivalente exacto del inglés -ING.

Este sufijo -AGE, según el estudio que ofrece Darmesteter, se empleaba para la formación de adjetivos; luego, pasó a tener una significación colectiva, y, luego, por transformación y especificación del sentido, designó la acción expresada por el verbo, formando nombres abstractos de acción.

Actualmente su gran poder generador es debido al gran número de neologismos que se crean para designar operaciones

industriales; ejemplo: dégainage, raffinage, ressuage, frittage, gavage, etc.

Hemos observado que este sufijo corresponde a un empleo transifivo del verbo.

Su área de empleo es bastante limitada: operación técnica o fase industrial. Es un sufijo muy vital, y, por ello, se extiende al vocabulario común, al comercial, al económico, al deportivo: "cafouillage", "patentage", "démarchage", "claquage".

Esta enorme vitalidad no impide, sin embargo, que se vea frecuentemente sustituido por el inglés -ING. Esto es, tal vez, debido a la fuerza verbal del sufijo; se trata de un sufijo de participio presente que insiste en el desarrollo de la acción: cracking, rolling, bedding.

Guilbert justifica así su empleo: "Cette série d'exemples montre que le suffixe français -AGE ne saurait suffire à exprimer toutes ces valeurs et dans le monde technique où le sens de l'efficace et du pratique l'emporte sur toute autre considération, il n'est pas étonnant que ces mots en -ing rencontrent une certaine faveur et tendent à s'installer".

Y: "Enfin, ce suffixe pose encore un autre problème: il a été élevé en français au rang de suffixe vivant puisqu'il sert à former des mots qui n'ont pas en anglais leur équivalent morphologique ou sémantique" (27).

Una vez más, la proliferación del empleo de -ing se encuentra en el vocabulario de deportes y, a partir de ahí, surgen nuevas creaciones. Sin embargo, su asimilación fonética no es fácil, y, eso facilita, en cierta medida, la creación de palabras francesas.

3.2.4.1.3.

-EMENT.

Sufijo	variantes	género	Función y base	Ejemplos
-EMENT	-(i)SSEMENT -(N)EMENT	m.	a) acción expresada por el verbo b) resultado	allongement, de- chargement, em- ballement, ra- lentissement, rayonnement.

Presenta una repartición de las variantes como la anteriormente expuesta para el sufijo -AGE. Los derivados en -(n)ER, ejemplo: rayonnement, tienen la variante -(n)EMENT que traduce gráficamente la alternancia vocálica "o" nasalizada "o" abierta. La forma en -ment no la hemos encontrado en nuestro vocabulario.

3.2.4.1.4.

-TION

Sufijo	variantes	género	Función y base	Ejemplos
-TION	-ATION -ION -ISATION -IFICATION	f.	a) acción expresada por el verbo b) resultado de la acción.	a) réutilisation, prolifération, concentration. b) installation, contamination, décomposition, cristallisation, déminéralisation, densification, vitrification.

Nos encontramos con una derivación culta latina: -tio, -sio.

Las variantes combinatorias son una consecuencia de la diversidad diacrónica de las formaciones. A veces se trata de sencillos procesos de relativación del léxico.

Las formas en -ISATION, -IFICATION, corresponden a los verbos en -ISER, -IFIER. No nos hemos encontrado ninguna variante en -FACTION, -XION.

3.2.4.1.5.

-URE

Sufijo	variantes	género	Función y base	Ejemplo
-URE	-TURE -ATURE	f. m.	a) resultado de la acción b) conjunto de caracteres definidos.	nitruure, hydrure, hydrocarbure o tubulure

La variante -ATURE no aparece en nuestro vocabulario.

Aunque es un sufijo que acostumbra a emplearse en femenino, en ambos ejemplos es un masculino. Es un sufijo muy empleado en Química mineral en donde -URE marca la sal de un hidrácido.

Los términos en -URE pueden ser compuestos o analógicos.

Se trata de un derivado popular del latín -URAM.

3.2.4.2.

Formación de sustantivos a partir de verbos, sustantivos y adjetivos.

3.2.4.2.1.

Sufijo -IE.

Sufijo	Variante	género	Función y base	Ejemplo
-IE	-sie -xie -erie	f.	estado o calidad característica permanente	calorie

El sufijo -IE tiene un doble origen: latino y griego,

es decir, popular y culto. Sin embargo, en el plano sincrónico las dos formaciones se confunden.

La variante -ERIE "donne, en s'ajoutant à des adjectifs, à des noms et à des verbes, un grand nombre de mots indiquant une qualité, une action, le résultat de cette action, le lieu où cette action s'exerce, une collection, une industrie" (28). Este sufijo, sin embargo, ha adquirido un cierto empleo peyorativo.

J. Dubois dice a propósito de este sufijo: "L'extension du suffixe "ie" est dû au développement des formations savantes dans le vocabulaire scientifique: médecine, psychologie, industrie, technique, etc. Les éléments grecs entrent en composition dans les nombreux termes qui désignent les sciences: -logie (...), les méthodes scientifiques -métrie- (...) et graphie (...); les médications ou les thérapeutiques: thérapie (...), les techniques: (...)" (39).

Todo este vocabulario, a consecuencia del progreso técnico y social, pasa de las lenguas de especialidades a la lengua general, y, con ello, el sufijo -IE adquiere un lugar importante en la estructura sufijal.

En nuestro ejemplo el sufijo -IE marca una característica permanente.

Actualmente las formas en -SIE y en -ISME, que tienen un papel casi idéntico, se reparten el área de empleo. En el caso de pervivencia de ambos sufijos se llega a una diferenciación semántica: ejemplo: néologie/néologisme, o: sexologie/sexualité.

J. Dubois acerca de estos empleos simultáneos aclara: "Les progrès des trois suffixes -ISME, -ITE, -IE, pour inégaux qu'ils soient, expliquent la récession des autres suffixes indiquant une qualité ou un ensemble de caractères:

(...) Il existe donc une réduction du système, les suffixes paraissent moins nombreux, mais l'équilibre est constamment remis en question par l'élargissement des zones d'emploi de -ISME et de -IE" (40).

3.2.4.2.2.

-ANCE, -ENCE.

Sufijos	Variante	género	Función y base	Ejemplos
-ANCE	-ESCENCE	f	a) calidad	a) coalescence
-ENCE			b) acción	b) résistance
			c) resultado	c) puissance

Según el Bon Usage -ANCE viene del latín -ANTIAM, derivación popular, y -ENCE del latín -ENTIA derivación culta.

Tanto -ANCE, como -ENCE vienen de un adjetivo en -ANT y -ENT. -ESCENCE, derivación culta, también, indica un incoativo.

Se trata de un sufijo que ha perdido gran parte de su vitalidad, ya que su disponibilidad se ha reducido por el empleo de -ITE, -ISME, -IA.

3.2.4.2.3.

-IER, -IÈRE

Sufijo	variante	género	Función y base	Ejemplo
-IER	-ER/ÈRE	m.	a) el que ejerce	a) pionnier inter-
-IÈRE	-TIER	f.	un trabajo o función	medicair
			b) máquina o aparato	b) filierè, bou- dier, boîtier

Nos encontramos con un derivado del latín: -ARIUM, ARIAM, popular.

Se trata de un sufijo que presenta una derivación en el interior de la misma clase sintáctica: sustantivo - sustantivo, adjetivo - adjetivo.

Su productividad en la sincronía contemporánea es bastante considerable. Por ello, a pesar de las diversas polémicas sobre si debe, o no, considerarse un proceso de derivación la efectuada en la misma clase sintáctica, hemos optado por incluirlo aquí, debido a la importancia que este fenómeno de derivación interno tiene en este tipo de vocabularios.

L. Guilbert dice de este sufijo: "... le suffixe comporte un aspect quantitatif qu'exprime le contenant ier/ière (...), le contenu -ée (...) ou un sens collectif -aine (...), -aille (...) par cet aspect quantitatif ou peut établir une certaine correspondance avec le type de formation préfixale où le préfixe, selon une autre forme de modalisation, marque le degré (...)" (41).

El estudio de este proceso de sufijación en -IER, como ya hemos visto en la estructuración del contenido de este vocabulario, es de carácter sintagmático; este sufijo podría expresarse por un sintagma del estilo: "l'objet qui contient une certaine quantité de ..." o: "l'objet contenant une certaine quantité de ..." o: "le contenu correspondant à ...".

Por lo tanto, este morfema de cantidad -IER, que se aplica a la base, aún permaneciendo en la misma clase sintáctica, le confiere un aspecto diferente.

A pesar de haberlo presentado en un proceso de transformación paradigmática, su estructura profunda corresponde, más bien, a una transformación sintagmática con operador sufijal.

3.2.4.2.4.

-ET, -ETTE.

Sufijo	variante	género	Función y base	Ejemplo
-ET		m y f	diminutivo	aillette
-ETTE	,			

Se trata de una derivación popular de origen latino: -elette en el interior de la misma clase sintáctica. B. Pottier en su "Système des éléments de relation. Etude de morphosyntaxe structurale Romane", considera este sufijo como un sufijo para formar el diminutivo. Su función es simplemente impedir, o, interceptar a la sustancia lingüística en proceso de realización, operando así, una diferenciación opcional o dimensional. En este ejemplo, "aillette", se trataría de una diferenciación dimensional de carácter diminutivo.

Según los últimos estudios los diminutivos, como los de B. Hasselrot y K. Togeby, hay una regresión de las formas diminutivas y una progresión de las formas analíticas.

Dado el poco auge que el diminutivo tiene en nuestro trabajo lo hemos considerado como un sufijo de carácter cuantitativo. En realidad, se le podría considerar un morfema aspectivo, ya que no opera una transformación sintáctica del morfema lexical.

Podríamos, también, estudiarlo, al igual que hemos hecho con el sufijo -IER, como un proceso sintagmático, tipo: "l'objet contenant une certaine, une petite quantité de ...".

La tesis, de B. Pottier, como elemento infijo, nos parece, en éste caso, muy acertada.

3.2.4.3.

Sufijos que sirven para formar adjetivos.

-AIRE, -AL, -EUX, -IF, -IQUE.

Sufijos	variantes	Función y base	Ejemplos
-AIRE	-IAIRE -(n)aire	que tiene la cualidad representada por el nombre o el verbo " " "	nucléaire, intermédiaire
-AL/-ALE -EL/-ELLE	-iel -(n)el		zonal, transversal, structural, spectral, radial, polyzonale, dimensionnel.
-EUX/-EUSE	-ieux		gazeux
-IF/-IVE	ø		massif, actif, corrosif
-IQUE	ø		massique, chimique, cinématique

El sufijo -AIRE viene del latín -ARIS, ARIUS, es una derivación culta.

El sufijo -AL viene del latín: ALIS y es una derivación culta.

El sufijo -EL viene del latín: ALIS, es una derivación popular.

El sufijo -EUX, -EUSE viene del latín -OSSUM, derivación popular.

El sufijo -IF, -IQUE viene del latín -IRUM, derivación popular.

El sufijo -IQUE viene del latín -ICUS, derivación culta (42).

La disponibilidad de los sufijos que sirven para formar adjetivos es muy variable.

3.2.4.3.1.

Los adjetivos en -AIRE a menudo se presentan unidos a sustantivos en -ITE.

Según J. Dubois: "Le suffixe -AIRE se développe dans deux domaines principaux: l'économie (...); les sciences (...). Sur le plan morphologique on peut distinguer trois types différents de formations: le type majorité/majoritaire qui correspond aux types concession/concessif, (...), c'est-à-dire une dérivation conditionnée par le substantif de base. Un deuxième type est de la forme déficit/déficitaire (...) qui correspond aux types Sport/sportif (...); il s'agit d'une dérivation où il ne semble pas que la forme du substantif de base joue un rôle dans la distribution. Il existe enfin un troisième type où le rapport du substantif et de l'adjectif est très lâche sinon inexistant: Spectacle/spectaculaire (...); il témoigne d'un état antérieur à la formation du couple -ité/-itaire" (43).

Este sufijo que ha gozado de una gran vitalidad y disponibilidad va reduciendo su empleo sustituido por -EL.

3.2.4.3.2.

Los sufijos -AL y -EL se presentan a menudo como variantes.

Según J. Dubois: "cultural s'applique à la culture des terres et culturel vise la culture de l'esprit: plus souvent, il est vrai, ils coexistent: structurel et structural ont été formés presque simultanément" (44).

Sin embargo, su ámbito de expansión no es exactamente el mismo.

El sufijo -AL ocupa un lugar importante en el dominio científico en especial en la Física, Química, Matemáticas y Lingüística.

El sufijo -EL tiene un desarrollo reciente muy importante, sobre todo, según J. Dubois, a partir de 1.945. Por eso su ámbito de expansión está en la Economía Política, la Psicología, y en Técnicas recientes, como la televisión.

Sin embargo, el sufijo -AL, aunque no presenta esa extensión y vitalidad del sufijo -EL, tampoco ofrece sus bruscas fluctuaciones. De todas formas, la vitalidad de -EL se impone a -AL sobre todo por la creación de variantes sufijales.

No podemos presentar una diferenciación sistemática de ambos sufijos, aunque en el caso de la terminología nuclear el uso de -AL, es superior al de -EL.

3.2.4.3.3.

Sufijos: EUX-, -EUSE.

El sufijo -EUX presenta dos zonas diferentes de expansión motivadas por sus dos orígenes diferentes. Según J. Dubois: "Un examen rapide des mots enregistrés et des disparitions montre l'importance réduite du suffixe dans la structure adjectivale du vocabulaire général" (45).

3.2.4.3.4.

El sufijo -IF.

-IF es un sufijo que conoce una recesión importante, motivada por la expansión de -al/-el. Según Dubois: "Les progrès des formes en -el/-al se font aux dépens du suffixe -if" (46).

Este sufijo tiene, sin embargo, gran disponibilidad en

la gramática, en el vocabulario económico y en las ciencias. J. Dubois precisa: "Ce mouvement entre -el et -if est confirmé par ceux qui a dégagé, la comparaison totale du Petit Larousse, édition de 1.949 et de 1.960. (...):

-if	13 entrées	57 sorties,
-el	30 entrées	1 sortie

Si le développement de -el se fait en partie aux dépens de -if, celui-ci conserve donc une aire d'emploi limitée. Ce phénomène est récent puisque A. Darmesteter notait dans sa thèse (...) que la formation en -if restait toujours vivante en 1.875" (47).

3.2.4.3.5.

El sufijo -IQUE.

-IQUE es el sufijo de adjetivo que ha gozado de un considerable incremento en la primera mitad del siglo XX. Sin duda esta expansión es debida a la vulgarización del vocabulario técnico y científico.

J. Dubois nos dice de este sufijo: "lié au suffixe -ie, il sert à former l'adjectif dérivé (...). Il est remarquable que son coefficient d'expansion soit resté très proche de celui des mots en -ie (...), alors même que la formation en -ique a acquis une certaine indépendance" (48).

El adjetivo en -ique se puede sustantivar y lo encontramos así empleado con frecuencia; en ese caso presenta una situación homonímica con -ISME.

Hemos podido comprobar que estos sufijos no presentan gran diferencia en su función, y, por ello, su desarrollo se presenta distinto y se encuentra en ámbitos del saber diferentes.

En el estudio y estadística que ofrece J. Dubois considera que "La stabilité ou le retrait de -if, de -aire et même de -al correspondent à une extension de -el et de -ique.

Enfin sans que l'on puisse indiquer des limites précises on aperçoit une tendance à la spécificité des aires d'emploi: -ique vocabulaire scientifique et technique), -el (vocabulaire psychologique et journalistique), -if (linguistique et commercial)" (49).

3.2.4.4.

Sufijos que se emplean en la formación de adjetivos verbales.

-ABLE, -ANT, -E

Sufijos	variante	Función	Ejemplos
-ABLE/-IBLE	-UBLE	que tiene la posibilidad de	consommable combustible
-ANT/-ANTE	Ø	agente de la acción	absorbant solvant
-É/-EE	Ø	que tiene la calidad de	ajouré ajusté

El sufijo -ABLE viene del latín -ABILEM, es una derivación popular. El sufijo -IBLE del latín -IBILIS y es una derivación culta.

El sufijo -ANT viene del latín -ANTEM y es una derivación popular. Es un sufijo de una gran vitalidad por su aplicación al participio presente de todas las conjugaciones. Sin duda, por ello, ha dado origen no sólo a participios, sino también a sustantivos y adjetivos.

El sufijo -E viene del latín -ATUM y es una derivación popular (Bon Usage p. 74 a 91).

Nos encontramos que en el paradigma verbal se presentan formas cuya realización sintagmática puede ser análoga a la de los adjetivos: -able, -ant, -é.

Este empleo adjetival independizó en cierta medida a estos morfemas del paradigma verbal.

Al funcionar como sufijos se alejan del verbo, uniéndose a radicales nominales, y, adquieren una serie de características.

Sin duda este paso a la función de sufijo se ha visto facilitada por el hecho de que los adjetivos verbales presentan el paradigma de sustantivos—> adjetivos.

3.2.4.4.1.

El sufijo -ABLE.

Este sufijo nos ofrece, pues, una doble función: morfológica y sufijal. J. Dubois nos precisa: "Comme morphème du verbe, le sort de l'adjectif verbal indiquant la possibilité est lié à celui du verbe, et même du verbe transitif: car -able a pris la seule fonction active (...): la lexicalisation ne se justifie que lorsque l'adjectif en -able est relativement autonome du verbe" (50).

Estos sufijos se presentan con dos formas: -ABLE, -IBLE. Los derivados en -ible (-IR) tienen tendencia a lexicalizarse inmediatamente.

-ABLE goza de gran disponibilidad sufijal que se confirma por la existencia de derivados negativos, aunque no exista un verbo negativo que le corresponda. Evidentemente, este proceso acentúa notablemente su autonomía lexical.

3.2.4.4.2.

Sufijo en -ANT.

Estos adjetivos dependen muy estrechamente del paradigma verbal.

Al igual que -ABLE presenta la doble función morfológica y sufijal. Los criterios de delimitación son: "ceux de la variabilité (...), de la substantification et de la possibilité de dérivation: (...) Dans la plupart des cas ils pourraient commuter avec un nom d'agent en -eur" (51).

Su carácter sufijal, sin embargo, es claro ante la aparición de la variante combinatoria en -isant.

Aunque el adjetivo - participio en -ANT sea una forma verbal, el elemento -ANT se ha gramaticalizado con función de sufijo. Sus empleos sintagmáticos como derivado se diferencian de los del verbo porque se ha operado una transformación, no conservando más que una zona de los valores del verbo correspondiente.

3.2.4.4.3.

El sufijo -É.

Nos encontramos, también, con la presencia en el paradigma verbal de un adjetivo verbal.

El morfema -É se convirtió en un sufijo capaz de añadirse a cualquier base nominal.

De ahí las series sufijales derivadas: é, ióé, que podemos encontrar, frecuentemente, en la nomenclatura científica de las Ciencias Naturales.

J. Dubois nos precisa: "Les adjectifs verbaux en -é sont lexicalisés dans le dictionnaire lorsque leur aire

d'emploi ne coïncide pas avec celle du paradigme verbal ou lorsqu'ils sont employés comme substantifs; dans le cas contraire, après bien des hésitations, les lexicographes les font entrer sous la rubrique du verbe" (52).

Dubois ofrece tres grupos en este tipo de derivados:

1º - Les adjectifs verbaux d'venus des substantifs et dont l'aire d'emploi ne se superpose pas toujours à celle du verbe: (...).

2º - Cette rupture entre le verbe et l'adjectif verbal est plus nette encore quand il s'agit des surcomposés et des dérivés négatifs. Le plus souvent ces "participes" ne correspondent à aucun verbe (...).

Il est vrai que parfois cet adjectif verbal entraîne secondairement la formation d'un verbe: (...).

3º - On peut dire que la rupture est complète entre verbe et terme en -é et "que le morphème -é devient un suffixe lorsqu'il s'ajoute à une base nominale pour indiquer une qualité. Cet emploi est particulièrement étendu dans le domaine scientifique" (53).

3.2.4.5.

Sufijos que se emplean en la formación de adjetivos numerales.

3.2.4.5.1.

-IEME

Sufijo	Variante	Función	Ejemplo
-IEME		derivados cardinales de los números ordinales	deuxième

3.2.4.6.

Sufijos empleados en la formación de verbos.

-ER, -IR, -ISER

Sufijo variante	Función y base	Ejemplos
-ER -(n)ER	derivados de sustantivos o adjetivos	absorber, fractionner, capturer
-IR -(c)IR	derivados de adjetivos,	aplatir
-ISER	rara vez de sustantivos.	volatiliser

La forma -ER viene de -TER

La forma -IR viene de -TIR

La forma -ISER es de origen griego.

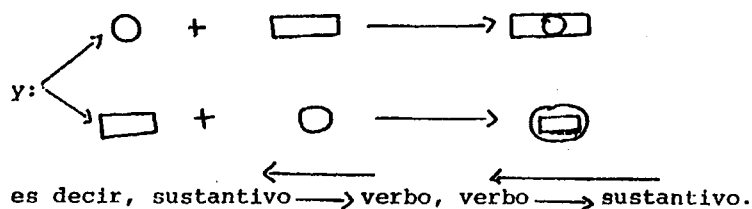
El Bon Usage nos dice de -ER: "le suffixe verbal, si fécond dans la formation populaire, est employé aussi dans la formation savante, qui le joint, non à des radicaux français, mais à des radicaux latins, réels ou fictifs:"

Sobre la forma -ISER nos dice: "(form. po.: -OYER, remontant à -izare, d'origine grecque) prend une extension de plus en plus grande et se joint tant à des noms et a des adjectis français qu'à des radicaux latins:" (54).

La recesión verbal es la contrapartida de la expansión nominal. J. Dubois nos dice: "Par opposition, le lexique disponible est surtout formé de substantifs et d'adjectifs: les techniques et les sciences développent des noms désignant des phases techniques, des corps ou des objets manufacturés, sans cesse renouvelés.

Il n'est pas étonnant que nous trouvions une disproportion entre verbes, noms et adjectifs" (55).

Sin embargo, no deja de parecernos importante el dejar constancia de que en nuestro vocabulario el paradigma es, frecuentemente, el clasificador, y, así nos encontramos con el doble proceso:



Este estudio lo veremos más a fondo en el paradigma lexical.

En nuestro vocabulario hemos podido observar que el léxico se ha formado partiendo de sustantivos. Sin embargo, las realizaciones de las operaciones técnicas parten de sintagmas verbales, y el verbo es un factitivo.

Se ha observado en la exposición de la estructuración del contenido que el verbo mantiene intacto el proceso, poniendo en evidencia la transformación por medio del operador sufijal.

3.2.4.7.

A continuación vamos a presentar un nuevo tipo de sufijación que, aunque está estrechamente emparentado con el anterior, se trata, de un segmento fónico con un contenido semántico.

Este proceso de sufijación es muy frecuente en los vocabularios técnicos y científicos. J. Dubois justifica estos nuevos procesos de sufijación y su integración en el sistema de la lengua así: "L'apparition de nouvelles sciences et la transformation des techniques entraînent la formation de nouveaux lexiques. (...)" (56).

Ante esta necesidad de crear una nomenclatura se establecen dos sistemas que alternan con frecuencia en este tipo de terminologías: la analogía con otras ciencias o técnicas y el préstamo directo al léxico de otra lengua. Este segundo proceso, a medida que adquiere su autonomía el sis-

tema morfológico, crea nuevos procesos afijales: "La vulgarisation des techniques et la pénétration du vocabulaire scientifique dans la langue commune entraînent par la suite la vulgarisation de ces procédés morphologiques. Les suffixes caractérisent d'autant plus facilement un lexique spécialisé qu'ils tendent à prendre en matière scientifique un caractère international" (57).

3.2.4.7.1.

Sufijo -ON

Sufijos	variante	género	Función	Ejemplo
-ON		m.	diminutivo	neutron, electron,
-TRON				proton...

En francés existe un sufijo en -ON con muy variados empleos.

- Diminutivo - ourson
- Aumentativo - ballon
- Designación - forgeron

Sin embargo, este sufijo presentó una sensible disminución, y, por tanto, ausencia de nuevas formaciones.

Como consecuencia de esta desaparición en el vocabulario técnico adquirió un gran impulso en el argot: ejemplo: arpion, cacheton, fumeron, etc.

Actualmente; "Ces dérivés sont lexicalisés et le suffixe -ON ancien n'existe plus comme outil grammatical. La place est donc disponible pour un nouveau suffixe -on, dont l'intégration ne présente aucun problème de confusion ou de différenciation" (58).

Este sufijo reciente presenta distintos orígenes. Lo encontramos en Mineralogía: natron, glageon, desde el si-

glo XVIII.

En Física convergen varias formaciones. En 1.873 los franceses adoptan el término -ion que Faraday formó del griego ion.

En 1.891, Stoney crea la palabra electron del griego elek + ron, ambar.

En 1.894 el gas argon se crea del griego: argos.

Y a partir de todas estas palabras se desarrollan los sufijos -ON/-TRON.

En todo caso, los tres términos ingleses provienen de una raíz griega. Es un hecho estudiado que los vocabularios físicos y químicos se forman, esencialmente, de elementos griegos y su empleo es internacional.

J. Dubois dice de este sufijo: "On peut parler de trois affixes -ON: l'un sous la forme -tron (par coupe arbitraire d'electron) dans le vocabulaire de l'electricité et de la physique atomique, le second, sous la forme -ON (ion) est utilisé aussi dans le vocabulaire de la physique, enfin un troisième -ON (d'argon) entre dans le système morphologique de la nomenclature des gaz rares. La dépendance étroite qui existe entre la physique et la chimie à la fin du XIX^{eme} siècle et au début du XX^e siècle a parfois entraîné la confusion de ces trois éléments primitivement distincts" (59).

Sin embargo, su empleo no es indiferenciado: -TRON se encuentra básicamente en Física Atómica; -ON en Química y en Mineralogía.

Su utilización no sólo se circunscribe a estos tres campos de la ciencia sino que su vitalidad se extiende a otro tipo de creaciones. Podemos ver este sufijo añadirse

a radicales griegos, a bases francesas, latinas, y hasta a nombres propios.

Todos sus derivados son sustantivos masculinos, con lo que se unifica su morfología por el uso: "La vulgarisation des vocabulaires techniques et scientifiques a pour conséquence la pénétration de -ON dans la langue commune. La publicité toujours attentive à jouer de la valeur d'emploi des suffixes à des fins commerciales s'en sert dans des compositions éphémères comme..." (60).

3.2.4.7.2.

Sufijo -ITE.

Sufijo	variantes	género	Función	Ejemplos
-ITE	<i>ø</i>	m.	sal de ácidos	uraninite

El procedimiento de aislamiento del sufijo a partir de palabras autónomas es frecuente. Se trata de un sufijo de origen griego.

J. Dubois presenta el estudio de este sufijo comparándolo a -OSE y -OME: "Mais l'intérêt réside d'une part dans la disponibilité de ces trois éléments et d'autre part dans l'existence de couples opposés (névrite/névrose)" (61).

Esto hace que se confunda el sufijo -ITE que viene del griego -itês con el anteriormente expuesto.

Es un sufijo que se usa frecuentemente en Geología, y es el que, evidentemente, nos interesa destacar en nuestro vocabulario.

3.2.4.7.3.

Sufijo -IUM.

Sufijo	Variantes	género	Función	Ejemplos
-IUM	-ORIUM -ARIUM	m.	metal	actinium, bryllium, cadmium, etc.

-IUM ha adquirido una gran extensión en el dominio científico. Se aplica, por lo general, para designar metales raros descubiertos en los siglos XIX y XX. " ; il est intéressant de le voir se développer dans une nomenclature où l'on emprunte des bases latines ou grecques (noms de dieux ou de héros de l'antiquité)" (62).

-IUM entra, también, a formar parte de otra serie de elementos de léxicos muy variados: sanatorium, solarium, insectarium, etc.

3.2.4.7.4.

Elementos sufijales griegos.

Una serie de elementos griegos penetran en el léxico del siglo XX para formar parte de vocabularios especiales como la Física, Medicina, Electricidad, etc.

Siendo inicialmente lexías independientes estos elementos griegos pasan a comportarse como verdaderos sufijos capaces de adicionarse a cualquier lexema.

-PHAGE

Sufijo	variante	género	Función	Ejemplo
-PHAGE	-	m y f	que come	neutrophage

-LYSE

Sufijo	variante	género	Función	Ejemplo
-LYSE	-	m y f	acción de deshacer	radiolyse

GÈNE

Sufijo	Variante	género	Función	Ejemplo
-GÈNE	-	m y f	que engendra	homogène, hétérogène, hydrogène, plutonigène

J. Dubois nos dice acerca de este sufijo: "(il) indique que l'élément tirant son origine d'un autre représenté par la racine, il s'est étendu du domaine de la chimie à celui de la physiologie" (69).

3.2.5.

A modo de conclusión.

No hemos presentado una tabla de frecuencias sino un estudio de disponibilidad y empleo sufijales.

Y nos parece adecuada, por eso, la opinión que sobre este concepto da R. Michea: "Le mot disponible est un mot qui, sans être employé et se présente immédiatement et naturellement à l'esprit au moment où l'on a besoin. C'est un mot qui, faisant partie d'associations d'idées usuelles, existe en puissance chez le sujet parlant, dès que ces associations entrent en jeu" (64).

La disponibilidad de estos sufijos nos parece, pues, destacable, ya que permite toda una serie de matizaciones de contenido.

No cabe la menor duda que el problema de la frecuencia está íntimamente unido al de la supervivencia. Un estudio como el que Ch. Muller nos propone sobre la extensión y la riqueza del léxico a través de un estudio sufijal, creemos que sería un atractivo trabajo.

Sin embargo, no vamos a llevar tan lejos nuestro pro-

pósito aunque nos parece serio este planteamiento tan coherente realizado por F. Ch. Muller; "Ceci pose la question des rapports entre l'étendue du lexique et la richesse lexicale telle que nous avons pu l'observer sur le vocabulaire du texte, en comparant les textes entre eux. (...) Certes, la richesse du vocabulaire est la seule réalité du discours qui permette d'observer, de façon indirecte, la réalité de langue qu'est l'étendue du lexique" (66).

Este análisis sólo ha pretendido presentar el estudio de las series sufijales del campo semántico de la terminología nuclear ya estudiada.

Por ello, hemos ofrecido, primeramente, una serie de sufijos polivalentes, que, por una función generativa, efectúan una serie de transformaciones de una clase sintáctica en otra, y, que se han presentado en el orden siguiente: sustantivos, adjetivos y verbos.

Este primer movimiento de sufijos, modificadores léxicos se podría sintetizar en:

- 1) - Nombres de acción: -AGE, -TION
- 2) - Nombres de sistemas, ciencias o cualidades: -ITE, -IE
- 3) - Nombres de agente o instrumento: -EUR
- 4) - Formación adjetival: cualidad/posibilidad: -ABLE, -ANT, -E
- 5) - Recesión verbal.

Un segundo tipo de formación incluye una serie de derivados de los vocabularios científicos. Podemos resumirla como la forma lexical que entra en relación sintagmática con otro término. El dinamismo creador de estas lexías hace que el contenido semántico permanezca monosémico.

Podemos concluir que la derivación sufijal ofrece en es-

te vocabulario tres procesos:

El primero, en el que la derivación sufijal presenta una traslación de una clase semántica a otra con desviaciones semánticas y funcionales;

El segundo, en el que la estructura profunda del proceso sufijal no corresponde a un cambio de clase gramatical sino a una clasificación puramente semántica. No se trata, pues, de un categorizador gramatical sino de un modificador de uso;

Y finalmente, el de una base nominal, donde el sufijo marca un aspecto cuantitativo pero de esencia sintagmática.

Por todo ello nos parece muy acertada la definición de Brøndal: "La dérivation est une variation à la fois analytique et synthétique (...). Il ne s'agit plus d'une spécialisation du mot, mais d'une modification radicale de celui-ci", que podemos completar con Dubois (p. 4) "on considère les suffixes, comme faisant partie de ces éléments qui précisent le contenu en conférant une autonomie lexicale, par opposition à ceux qui, comme la flexion, déterminent un rapport en conférant une autonomie syntaxique. Le suffixe se distingue de la flexion par son aptitude spécifique à former de nouvelles unités lexicales" (66).

3.3.

LA SUFIJACION Y EL PARADIGMA LEXICO.

Hemos partido de que el término derivado se encuentra estrechamente unido al modelo sintáctico de la frase que orienta, en cierta medida, hacia un tipo definido de transformación, ya sea por un proceso de nominalización o verbalización o adjetivación.

Por eso hemos aceptado la gramática generativa que considera que cada creación léxica nueva se encuentra unida di-

rectamente a un proceso de transformación determinado:
"chaque transition d'un état à un autre correspond à une position dans la phrase, les boucles correspondent aux positions qui peuvent être omises, les diverses transitions admises entre deux états successifs correspondent à une classe paradigmatique" (67).

Por supuesto no pretendemos en nuestra estructuración del contenido presentar el mismo proceso en la nominalización y adjetivación, por ejemplo, sino, simplemente, tratar de explicar que un morfema léxico se podría encontrar en relación con una serie de derivados.

Hemos empleado en nuestro estudio el término de "base". Esta palabra en sí ha planteado distintas controversias, o tal vez, más bien, aclaraciones. Pasando por Saussure y Hjelmslev, cuya oposición semantema/morfema implica, en cierta medida, que la base se presenta como un elemento reconocible por el sentido, llegamos a Martinet que nos habla de "las unidades lingüísticas de base" (68). Estas unidades las presenta dentro de la teoría de la doble articulación del lenguaje: "Todo signo lingüístico se compone de un significado, que es su sentido o su valor (...) y de un significante, en virtud del cual se manifiesta el signo, (...). No existe un término universalmente admitido para designar estas unidades. Emplearemos aquí el de monema.

Como cualquier otro signo, el monema es una unidad de dos caras: por una parte el significado, y por otra parte, el significante, que reviste forma fónica y que está compuesto de unidades de la segunda articulación. Estas últimas son llamadas fonemas" (69).

El monema lo presenta, pues, como la base léxica del enunciado y el lexema "sería mejor designar como lexemas simples a los monemas cuyo lugar está en el léxico y no en la gramática y conservar morfema para designar los que (...) apa-

recen en las gramáticas" (70).

Nos presenta, pues, este autor, la sustancia lingüística definida por el monema y por el valor lexical inherente a la especie particular del monema llamado lexema.

Para los estructuralistas la sustancia semántica de la base entra a formar parte de la definición del signo lingüístico.

Nosotros hemos seguido a B. Pottier que presenta la realización de la sustancia semántica en los medios funcionales de la lengua, que son las categorías sintácticas. En esta línea, la base es una sustancia semántica, y a este primer elemento le llama lexema, "los lexemas son los elementos de un conjunto no finito y abierto" (71).

Podemos advertir que la oposición lexema-gramema de Pottier corresponde, en una cierta medida, a la que nos da Martinet de monemas lexicales y morfemas: "El número de enunciados posibles en cada lengua es teóricamente infinito, porque no existe límite para el número de monemas sucesivos que un enunciado puede contener. La lista de los monemas de una lengua es, en efecto, una lista abierta. (...)" (72). Y "Se debe hacer además la distinción entre monemas gramaticales (morfemas) y monemas lexicales (lexemas). (...) Los monemas lexicales son los que pertenecen a inventarios ilimitados. Los monemas gramaticales alternan con un número relativamente reducido de otros monemas en las posiciones en que se consideran" (73).

Por lo tanto, consideramos que "la base", de acuerdo con las conclusiones de los estructuralistas, es el elemento de funcionamiento de la lengua.

Este término "base" va emparejado con la idea de raíz, tal como nos la presenta Saussure "irréductible et communes

à tous les mots d'une même famille" , y "la racine est donc une réalité pour la conscience des sujets parlants" (74).

En nuestro vocabulario hemos partido de la etimología, pero siempre considerando la bipolaridad de que la etimología se sitúa en la perspectiva diacrónica, como elemento de la historia de la lengua, y "la base", como segmento fonológico, que sólo presenta su significación en el locutor contemporáneo.

Nuestro punto de partida, en este caso, ha sido claro: un estudio sincrónico de una evolución diacrónica.

A partir del morfema base, con sus distintas realizaciones sintácticas, vamos a estructurar los distintos paradigmas derivacionales del que hemos ofrecido ya su estudio en nuestro vocabulario.

Hemos partido de un núcleo sémico, suficientemente delimitado, que se realiza en un paradigma con sucesivas transformaciones.

Si bien hemos aceptado, desde el principio, que una sucesión paradigmática implica una transformación de la clase sintáctica, es decir, un paso de una categoría gramatical a otra, hemos ofrecido, sin embargo, en las series paradigmáticas, formaciones derivadas de tipo sintagmático sin cambio de categoría.

3.3.1.

Analizado nuestro vocabulario hemos observado dos tipos distintos de derivaciones:

1 - Partiendo de la base, la transformación se efectúa volviendo siempre a ese morfema de base, ejemplo:

<u>Compt</u> er	<u>Compt</u> age	<u>Compt</u> eur	
<u>fil</u> ,	<u>fil</u> er	<u>fil</u> age	<u>fil</u> ière

diffus diffuser diffusion diffuseur

Guilbert llama a este tipo de paradigmas "paradigme en éventail" (75), es decir, cada derivación implica el paso por la base verbal compt(er), por la nominal, fil y por la adjetival: diffus.

2 - Partiendo de la base, la transformación se efectúa en sentido lineal sin volver al término base. Ejemplo:
bombe bombarder bombardement.

Este segundo proceso es mucho menos frecuente; se observa una acumulación progresiva. A partir de la base "bombe", situada en la categoría gramatical del sustantivo, se realiza una transformación en una forma derivada, la categoría gramatical del verbo, "bombardER", que, a su vez, es la base de la derivación siguiente: "bombardement" sustantivo.

Esta serie paradigmática no se organiza de manera arbitraria sino que es una combinación teórica de la transformación:

Nominalización —> verbalización —> adjetivación (bombardé) —> nominalización.

Si aceptamos la definición de paradigma lexical de L. Guilbert: "unité sémantique par le morphème base, succession des types de transformation théoriquement possibles en vertu des catégories syntaxiques fondamentales" (76), este segundo tipo de transformaciones tendrán que ser consideradas como nuevos paradigmas pero, con distintas bases.

En nuestro trabajo, que acepta la perspectiva generativista del enfoque etimológico, incluimos, también, a pesar de este planteamiento de Guilbert, en el paradigma derivacional, este segundo tipo de transformación.

Al estudiar el campo sufijal hemos ofrecido una estrecha relación entre paradigma y derivación. Por eso, también, nuestro estudio del vocabulario lo hemos presentado globalizado, ofreciendo, primeramente, los problemas sufijales y prefijales, y, luego, el paradigma, y, finalmente, el sintagma.

En todo caso, no nos parece reiterativo repetir que la derivación la hemos presentado esencialmente como la mutación de la clase sintáctica.

Esta noción de paradigma nos lleva al problema de las performances lexicales: "Les entrées lexicales qui appartiennent au lexique constitué ont été formées diachroniquement ou dans la synchronie contemporaine selon les aléas des motivations d'ordre historique, psychologique et sociologique, selon des impulsions extra-linguistiques ou selon les besoins d'expression des locuteurs divers. On ne peut formuler les règles de la structure lexicale seulement d'après les mots déjà installés dans le lexique et normalement construits. Les manques ou les impossibilités de création sont aussi des éléments de la structuration" (77).

3.3.2.

Nuestro estudio del paradigma derivacional se funda en la productividad que hemos observado, no ya en un período presente de la actividad lingüística, sino en una obra y en un autor elegido.

Nuestro trabajo no ofrece formas que pertenecieron a un momento determinado. Se han eliminado los sufijos no productivos y a su vez, hemos realizado una selección de acuerdo con su productividad.

A pesar, pues, de aceptar la serie etimológica, el estudio parte de la productividad lexical y virtual del momento actual de la terminología nuclear.

En este sentido creemos ver que no sólo hemos abarcado un proceso de transformación sintáctica de la estructura profunda de la lengua, sino un intento de estructurar un aspecto socio-lingüístico por su dimensión semántica que lo condiciona a el mundo real.

Por otra parte, las formaciones léxicas de nuestro vocabulario, cuya base responde a los criterios de definición de la lexía simple, se presentó bajo tres aspectos:

- 1) La serie léxica que se ha formado sobre otro vocabulario técnico,
- 2) Un término que proviene de un léxico y es la base de una serie de derivados, y
- 3) Se trata de una neología específica de nuestra terminología.

Vamos a presentar la lista de estas formaciones atendiendo a los siguientes criterios:

- 1 - Paradigma léxico de base verbal
- 2 - Paradigma léxico de base nominal
- 3 - Paradigma léxico de base adjetival.

3.3.2.1.

Paradigma léxico de base verbal.

En nuestro vocabulario la categoría sintáctica del verbo es la que ha ofrecido mayor número de posibilidades de variaciones léxicas paradigmáticas.

Esto puede ser debido a que el verbo implica relación con el sustantivo, llevándonos, por una parte, al agente de la acción, y por otra, al objeto de esta acción. Ahí estaba, para nosotros, su gran posibilidad de diversificación.

La nominalización de la acción la hemos visto realiza-

da en nuestro vocabulario siguiendo tres procesos distintos:

1. Nominalización de la acción por la forma del infinitivo. Es de todos admitido que la forma del infinitivo confiere al verbo una función verbo-nominal. El proceso de derivación es una sencilla mutación de la función sintáctica del infinitivo por anteposición del artículo. De esta forma el verbo se nominaliza. Ejemplo: Ralentir-le ralentir.

Este procedimiento, sin embargo, ha sido el menos empleado.

2. Nominalización por los sufijos -TION, -AGE. El primer término del paradigma nos ofrece, pues, la forma nominalizada de la acción. Ejemplo: "absorption", "gainage".

3. La nominalización implicada por el verbo designa al agente de la acción. En nuestro vocabulario el operador más frecuente es -EUR, con sus variantes de género expuestas en el anterior apartado. Ejemplo: "absorbeur", "compteur", "concasseur".

Al mismo tiempo que nos encontramos con esta mutación de la categoría verbal en nominal, se opera una transformación aspectual. En el verbo nos la da el modo y el tiempo, y, en el nombre, el afijo. Es pues, un categorizador de la modalidad aspectual.

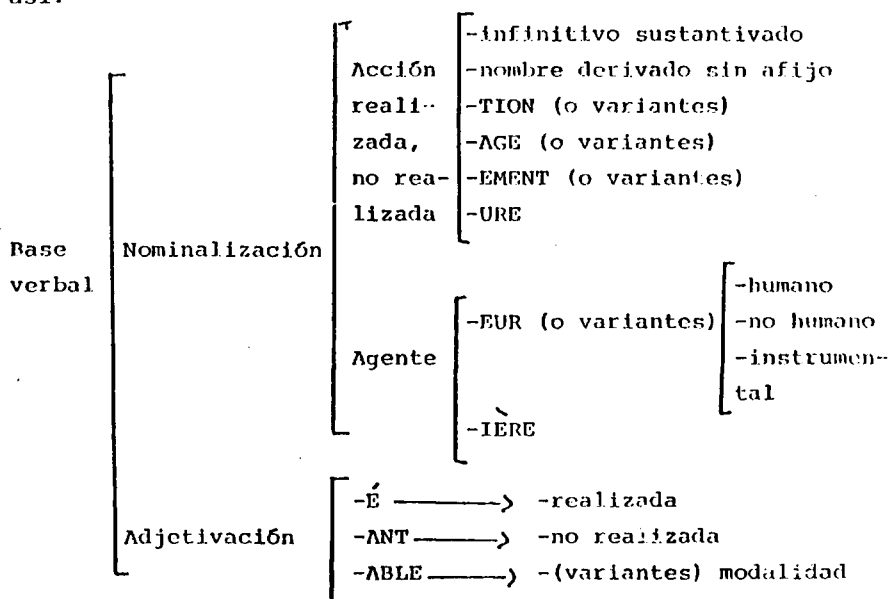
Hemos observado, también, que la estructura del paradigma de derivación de la base verbal lleva, también, una forma lexical de adjetivación.

Esta forma lexical nos viene dada por los tres operadores sufijales estudiados: -ANT para el participio de la conjugación verbal; ya hemos visto su ambivalencia como forma verbal y adjetival; -E para el participio pasado y adjeti-

vo, y -ABLE virtualmente posible por la transformación pasiva del verbo y la modalidad. Ejemplo: "absorbant", "lubrifiant", "absorbé", "consommable" ...

3.3.2.1.1.

El esquema teórico del paradigma lexical, tal como lo hemos ya estudiado a partir de una base verbal, teniendo en cuenta las virtuales derivaciones posibles, se nos presenta así:



Hemos ofrecido este esquema con las posibles derivaciones que ya hemos visto en el estudio de nuestra estructuración del contenido. Evidentemente, la elección entre los diversos sufijos es lo que ha permitido las distintas transformaciones estudiadas.

Hemos podido observar el carácter excepcionalmente generador del paradigma en los procesos de lexicalización. Algunos de ellos no se encontraron en los diccionarios consultados, y, sin embargo, pasaron de ser derivados virtuales, no atestados, a auténticas formas.

3.3.2.2.

Paradigma léxico de base nominal.

Lo que ha condicionado, también, a este paradigma es su doble relación transformacional con el verbo y el adjetivo.

En este caso el contenido semántico del sustantivo orienta al paradigma derivacional.

Por ello hemos observado que el encadenamiento del paradigma nominal está en muy estrecha relación con el contenido semántico de la base.

Con frecuencia hemos comprobado que la mutación sintáctica de sustantivo en adjetivo se presentaba en la misma lexía; es decir, la misma lexía venía empleada como adjetivo y como sustantivo: Ejemplo: "absorbant" - "L'absorbeur".

A partir de estos supuestos vamos a presentar el paradigma nominal clasificado en tres tipos, de acuerdo con el estudio realizado.

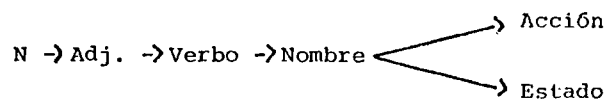
3.3.2.2.1.

Paradigma nominal de cuatro términos.

GAINÉ —> GAINER —> GAINÉ —> GAINAGE
GAINÉ —> GAINÉ —> GAINER —> GAINAGE

Este paradigma presenta una primera etapa de derivación, la verbalización: "gainer" o bien, la adjetivación por el operador, gainé, que nos presenta el estado concreto. A partir de la forma verbal, se sigue el proceso de derivación que ya hemos ofrecido en el paradigma verbal.

Este proceso se presenta, pues, así:



Este paradigma es de una gran riqueza ya que hemos visto generarse en él una serie de derivaciones virtuales, inexistentes hasta ahora.

Hemos observado, también, que la mayoría de las bases sustantivas presentaban denominaciones concretas, y, por lo tanto, su adjetivación era con el operador sufijal -E. Sin embargo, en casos como "spectre", "zone", etc... que se les puede considerar abstractos la adjetivación implicaba siempre una derivación con sufijos.

spectral , zonal / filé, guidé, etc...

Hemos visto, también que el sustantivo que expresa una acción y, por lo tanto, derivado del verbo, puede no pasar por la etapa adjetival. Ejemplo:

séparation → séparateur

en donde "séparation" comporta el sufijo nominal que expresa la acción de "séparer".

3.3.2.2.2.

Paradigma nominal de tres términos.

Este paradigma nominal corresponde al segundo tipo de paradigmas presentado. La transformación se realiza en etapas sucesivas, sin volver a la base del paradigma. En él tienen especial cabida e importancia los sufijos adjetivales: -al/-el; -if/-ive; -eux/-euse, -aire, -e, -ique.

Ejemplo: cristal → cristalliser → cristallisation

Es frecuente encontrar en este paradigma una gran acumulación de sufijos, frente a la no acumulación en el otro tipo paradigmático que vuelve, siempre, a la misma base.

3.3.2.3.

Paradigma léxico de base adjetival.

Hemos visto en todos los ejemplos presentados y estudiados que así como el verbo y el sustantivo son específicamente aptos para generar un paradigma derivacional, no ocurre lo mismo con el adjetivo, que se presenta como una clase sintáctica híbrida, asociada al nombre, y, por lo tanto, con pocas posibilidades de ser base derivacional.

A veces se produce una ruptura semántica entre el nombre y el adjetivo, y en ese caso, el último adquiere su propia autonomía y encabeza un paradigma derivacional:

Ejemplo: agressif —> agressivité.

En este caso, no es una sucesión de derivaciones la que se constituye, sino la permanencia del núcleo semántico en la transformación.

Otras veces asistimos a una derivación sintagmática:
élément + Radioactif —> le radioactif.

El adjetivo radioactif alcanza su propia autonomía semántica, que se concretiza en la propia nominalización del adjetivo, y, de ahí, la formación paradigmática:
radioactif —> radioactiver —> radioactivité

Por eso nos hemos encontrado una cierta cantidad de derivados que podían ser, a la vez, adjetivos y sustantivos.

Entre los sufijos que potencian esta autonomía en nuestro vocabulario nos encontramos: -EUR/-ATEUR; -IER, y -AIRE.

Ejemplos: l'absorbeur —> absorbeur
le boîtier —> boîtier
l'intermédiaire —> intermédiaire.

Hemos ofrecido, también, un paradigma derivacional de base adjetival. En este caso, el adjetivo se presenta como morfema-base de la derivación. Esta categoría de adjetivos es muy poco numerosa, y la encontramos en adjetivos que expresan la dimensión, o conceptos abstractos.

Ejemplos:

diffus → diffuser → diffusion → diffuseur
compact → comptacter → compactage → compacité
épais → épaisseur, etc.

La productividad de este paradigma es muy pequeña.

A pesar de ello, este proceso paradigmático nos ofrece dos tipos bien definidos:

1) Adjetivo → verbo → sustantivo.

A partir del verbo, presenta las posibilidades virtuales que hemos explicado en el primer apartado.

Ejemplos: fixe → fixer → fixation
actif → activer → activation

2) Adjetivo → nombre.

Este proceso se caracteriza por la unión esencial entre el adjetivo y el sustantivo, con transformación del adjetivo que, presenta, en ese caso, una cualidad en el nombre de esa cualidad.

Ejemplos: stable → stabilité
radioactif → radioactivité

En todo caso hemos visto que la transformación de adjetivo en sustantivo puede realizarse siempre (y lo hemos observado siempre en nuestro vocabulario) por simple conversión sintáctica: nucléaire → le nucléaire

3.3.3.

Una vez planteada esta distribución sólo nos queda por aclarar una serie de alteraciones que hemos observado en la realización paradigmática de nuestra terminología.

3.3.3.1.

Podemos presentarlas siguiendo dos criterios: morfológico y semántico.

3.3.3.1.1.

Criterio morfológico. Al ofrecer el estudio de la base del paradigma hemos advertido que la base debe encontrarse en todo el paradigma. Sin embargo, no nos hemos querido detener a explicar, al hacer el estudio de nuestro vocabulario, que las variaciones fonológicas han afectado al sufijo repetidas veces.

No nos hemos querido detener en estas consideraciones porque, frecuentemente, son de orden etimológico. Se encuentran estas alternancias especialmente en las derivaciones nominales a partir del verbo que corresponde, y, las alternancias de la conjugación latina entre el radical del infinitivo y del supino.

Ejemplo:

dissoudre → dissolution → dissolvant → dissolvant

Guilbert justifica estos fenómenos así: "Le phénomène s'explique de la même manière que pour les alternances dans la substance du suffixe. Il s'agit en réalité du maintien plus ou moins intégral de la morphologie des mots latins dans les formes françaises empruntées aux différentes époques de l'histoire de la langue et d'une relatinisation dans les vocabulaires savants qui ont fini par pénétrer dans le lexique courant de la langue" (78).

A pesar de estas alteraciones morfológicas hemos considerado a estas lexías dentro del mismo paradigma, ya que el

núcleo semántico de la base era el mismo, a pesar de estas divergencias de forma. Y, por otra parte, en la transformación, se reconocía, de todas formas, la base.

En todo caso, puede observarse, en nuestro estudio, que hemos partido de una coherencia semántica en el paradigma más que de una coherencia morfológica.

Esto lo justificamos porque el trabajo se ha planteado en el plano sincrónico, y las motivaciones de la alteración morfológica nos llevarían a un estudio diacrónico, que no rechazamos en absoluto, pero que no hemos pretendido abarcar.

Hemos, simplemente, aceptado estas alternancias por simple conocimiento del sistema de la lengua.

Se nos podría criticar que nuestro paradigma transformacional funciona, en ciertos casos, más allá de las alternancias morfológicas que afectan a los morfemas léxicos, a lo que tendríamos que responder que nuestro mecanismo lingüístico del paradigma va más allá del movimiento instintivo y se funda en una reflexión y conocimiento etimológico.

3.3.3.1.2.

Criterio semántico. Hemos considerado que una de las condiciones fundamentales del paradigma era la permanencia del núcleo sémico en las distintas derivaciones.

Por eso, no hemos hecho familias de palabras, sino que hemos pretendido una coherencia semántica del paradigma a lo largo de los distintos procesos transformacionales. No podemos dejar de citar aquí las teorías de Gleibman que nos precisa: "Lorsqu'on applique des classes entières de relateurs du type (...) aux différents mots, (...) on engendre des groupes de mots convertis possédant en commun aussi bien le même indice (...) que la même racine" (79).

Evidentemente hemos ofrecido matices diferenciadores en el estudio del paradigma de nuestras lexías, pero siempre manteniendo una cierta estructuración semántica.

En el estudio del análisis semántico comprobamos, con frecuencia, que las diferencias se matizaban en el paradigma derivacional. Esto se justifica por la auténtica estructura semántica de nuestro léxico y por la estructuración paradigmática, en donde presentamos una fuerte interdependencia entre ambas estructuras.

Por eso hemos considerado que el paradigma lexical permitía un análisis fundado y serio de la neología semántica y derivacional apoyándose una en otra, y, demostrando la una la otra.

No podemos dejar de exponer que esta relación entre el contenido semántico y el paradigma léxico presenta en nuestro vocabulario una justificación.

Este vocabulario ofrece, casi siempre, una relación unívoca entre significante y significado. Presentan un núcleo sémico en la base derivacional y un semantema específico que da univocidad a cada lexía. De esta forma el paradigma léxico se despliega ampliamente a partir de la base, ya sea nominal, cuando se trata de una referencia o un elemento o designación, o, verbal, cuando se trata de un proceso.

Así nos encontramos, por ejemplo, que el elemento "frein", base nominal, genera un paradigma: "freiner", "freinage". O, la base verbal, una operación de fabricación "tronçonner" —> "tronçonnage".

Hemos observado que el poder creativo de estos términos es tan enorme que están potenciados para implicar un nuevo paradigma. De ahí los paradigmas nominales y verbales de

tres y cuatro términos.

También hemos podido advertir un curioso paralelismo entre las operaciones reales, en virtud de un semantismo especial de ese término científico o técnico, y su valor referencial.

Ejemplo:

consommer → consommation → consommateur → consommable

Esta estructuración lexical que a partir de un sistema gramatical permite la generación de transformaciones nominales, verbales y adjetivales está en estrecha relación con el sistema sintáctico generador de enunciados.

3.3.4

A modo de conclusión.

De este estudio se desprenden una serie de conclusiones.

En primer lugar, se pueden diferenciar los tipos de paradigma según las clases de formaciones y el número de esas derivaciones.

Las serie más numerosas presentan el desarrollo de una noción de base con un paradigma de tres o cuatro términos.

Desde el punto de vista de formación de la serie han sido los paradigmas:

- 1) verbo + nombre de acción + agente: absorber, absorption, absorbeur,
- 2) verbo + nombre de acción + resultado: consommer, consommation, consommable.

los más frecuentes.

Cuando la serie paradigmática se ha encontrado reducida a dos términos, a menudo estos dos términos son:

verbo + nombre de acción: ajuster → ajustage

Esta relación paradigmática: verbo → nominalización se ha visto establecida, en la mayor parte de los casos, por el gran sufijo creador: -AGE, ya que las formas en -MENT y -ATION, como ya hemos visto en el proceso sufijal, son menos frecuentes.

También ha podido deducirse que la serie:

nombre → adjetivación

ha sido muy reducida.

Con este estudio ha podido demostrarse que el deslizamiento de una palabra del campo semántico de la lengua general al vocabulario nuclear reviste, con gran frecuencia, un aspecto morfológico, ya que la presencia de un término de la serie provoca una segunda serie más o menos compleja.

Así, partiendo de una palabra aislada, hemos visto generarse toda una serie lexical:

neutron → neutronique → neutronicien

Por eso, creemos, después de este estudio, que el número de términos que pertenecen a una serie paradigmática es uno de los mejores testimonios del carácter esencialmente fundamental que tiene la base en el estudio del vocabulario de la terminología nuclear.

No queremos dejar de decir que el punto común en las variaciones de series específicas nos parece tener un fundamento analógico, dadas las interinfluencias entre las series paradigmáticas.

Todo ello nos lleva a concluir la fuerte vitalidad de este proceso de derivación que asegura, en una cierta medida,

la creación y estructuración de este vocabulario.

3.4.

EL SISTEMA PREFIJAL.

De las tres formas de derivación tradicionales es sin duda la prefijal la más polémica. Ya J. Peytard presenta en su tesis: 'Recherches sur la préfixation en français contemporain' (80) la dificultad de una clara delimitación entre prefijo y composición. Ofrece un minucioso estudio y estadística de estos morfemas.

3.4.1.

El problema central es el tratar de delimitar la prefijación y la composición.

Teorías muy distintas se plantean acerca de este punto.

3.4.4.1.

La teoría estructuralista, en líneas generales, plantea un análisis que consiste en distinguir los diferentes elementos de la unidad léxica. Sigue un procedimiento de oposición y de conmutación, hasta llegar a un elemento indescomponible en su unidad de sentido y forma: el morfema.

Puede decirse, que en este caso, las relaciones paradigmáticas entre los elementos gozan de mayores privilegios que las sintagmáticas.

Su análisis nos lleva a reconocer como rasgo pertinente el emplazamiento de los elementos, ya que no podemos conmutar un elemento por otro, salvo que podamos colocar otro morfema en el mismo sitio. Por otra parte, se nos plantea la autonomía, o ausencia de autonomía, en el conjunto lexical.

Con la conjunción de estos dos rasgos se define la clase de morfemas base y de afijos que se diferencian en prefijación.

jos y sufijos, según su colocación.

A. Martinet, plantea, también, las diferencias entre composición y derivación. No se trata, según él, de una relación sintáctica que uniría a los elementos, sino de la facultad que tiene cada elemento para funcionar como unidad léxica, autónoma o no: "La diferencia entre composición o derivación se resume bastante bien diciendo que los monemas que forman un compuesto existen también fuera del compuesto, mientras que de los que entran en un derivado, hay uno que no existe más que en derivados, que se llama tradicionalmente afijo. El paso de un monema desde la situación de elemento de compuesto a la de afijo se produce cuando este monema ya no es empleado más que en composición; esto que parece contradictorio, ilustra bien el estrecho parentesco de los dos procedimientos" (81).

Su teoría se funda, pues, en la posibilidad de conmutación de los dos elementos. Para A. Martinet la relación sintagmática que produce el sintagma léxico está en la conexión semántica: "Todos los compuestos y todos los derivados tienen en común, en primer término, la unidad semántica del complejo que está caracterizada, porque cada uno corresponde normalmente a una elección única. Pero este rasgo es demasiado difícil de percibir, incluso por introspección, para que sea posible retenerlo afín de identificar estos complejos y oponerlos a los sintagmas propiamente dichos (...) que resultan de elecciones múltiples" (82).

Su cohesión nos la da la imposibilidad de inserción de un elemento entre los elementos del compuesto o del derivado. Por eso presenta su interdependencia, en tanto que yuxtaposición, en la dimensión diacrónica: "Miradas desde el punto de vista diacrónico, la composición y la derivación pueden aparecer como el estadio intermedio entre la yuxtaposición de monemas puestos en contacto por las necesidades de la comunicación y la amalgama en un solo monema" (83).

A pesar de no presentar de forma explícita el aspecto de la creación y de la transformación de la relación entre los elementos, parece, sin embargo, poderse entrever, en la exposición estructuralista, relaciones entre composición, derivación y expansión: "Los procedimientos que se indican con los términos "composición" y "derivación" podrían ser considerados, en ciertos casos, como formas particulares de la expansión. Pero muy frecuentemente conducen a combinaciones de monemas que no pueden ser descritos como resultantes de la unión de un elemento a un enunciado que no modifica las relaciones mutuas y la función de los elementos pre-existentes" (84).

Concluye este punto con que la relación endocéntrica indica que la relación mutua de los elementos en presencia, no afecta las relaciones de conjunto, con lo que está fuera de este conjunto. Pero si afecta las relaciones exocéntricas "la unión de los dos elementos conduce a crear nuevas relaciones con lo que está fuera del compuesto o del derivado" (85).

Martinet, sin embargo, un poco más tarde, en la revista La Linguistique presenta un artículo sobre "Syntagme et Synthème", y crea este último término para designar el tipo de unidad léxica que está formada de varios elementos, conjuntos o disjuntos, que se define por el "choix unique" (87) en oposición con el sintagma que es una "combinaison qui découle de la collocation d'éléments choisis indépendamment les uns des autres" (86).

En la edición de 1.970 de Eléments de linguistique générale, precisa: "On a, ci-dessus (4 - 13) désigné comme syntagme toute combinaison de monèmes. On distinguera cependant, du syntagme proprement dit, le synthème, c'est-à-dire le complexe formé par les monèmes constitutifs du composé ou du dérivé. Ces monèmes sont dits conjoints par opposition aux monèmes libres des syntagmes proprement dits" (89).

Con este último enfoque la relación entre prefijación y composición ofrece un paralelismo con la distinción tradicional entre derivación y composición.

Sin embargo, esta óptica plantea ciertos problemas de clasificación ante toda una serie de lexías cuyo segundo elemento no es un morfema autónomo. En las formaciones de tipo "termostato", "televisión" Martinet reconoce implícitamente este problema en su análisis estructuralista y nos dice, "Existe ahí (nuestro: televisión ...) una situación lingüística particular que no se identifica ni con la composición propiamente dicha, ni tampoco, de modo general, con la derivación, que supone la combinación de elementos de diferente carácter. En estos casos en que se forma un nuevo sintema partiendo de elementos aislados por análisis se podría quizás hablar de "recomposición" (90).

Creemos que este término de "recomposición" lleva implícito un cierto análisis sintáctico.

3.4.1.2.

Nos parece entonces que hay que pasar de las teorías estructuralistas, que sitúan este problema en el orden paradigmático, a las generativistas, que buscan en el sintagma ese tipo de creación.

Ya Chomsky, una vez más, en las reglas de la nominalización presenta la prefijación y composición como el resultado de un proceso de autonomía sintáctica, y en su línea, E. V. Gleibman presenta un estudio completísimo sobre el concepto de derivación y flexión en la "grammaire applicative".

E. V. Gleibman, en primer lugar, zanja la confusión entre el plan diacrónico y sincrónico: "Le modèle génératif applicatif est une théorie linguistique orientée vers l'explication des relations entre les objets linguistiques réels sur le plan de la synchronie dynamique" (91).

Distingue con Šaumjan dos aspectos en la sincronía: estático y dinámico: "Le statique correspond au réseau des relations taxonomiques accessibles au chercheur par les méthodes classificatoires. L'aspect dynamique de la synchronie, c'est le réseau des relations linguistiques profondes liées aux lois de la génération des unités linguistiques de tout rang à partir des éléments initiaux les plus simples" (92).

Partiendo de estos principios este autor considera que los procesos de derivación y flexión están en estrecha relación con las estructuras sintácticas: "La génération des mots et la génération des propositions sont traitées comme les deux parties d'un processus génératif unique" (93).

En esta línea nos parece muy acertado todo el estudio que L. Guilbert nos ofrece en su artículo "Grammaire Générative et Néologie Lexicale": "La néologie syntaxique, à l'opposé (nuestro: de la transformación léxica), consiste dans la relation entre des éléments lexicaux selon des règles précises de combinaison entre eux, définies dans une syntagmatique lexicale, appelée traditionnellement suffixation, préfixation et composition" (94).

Nos ofrece, a continuación, una exposición profunda y coherente sobre la trascendencia de esta visión generativista en la neología léxica llegando a la conclusión de que "on ne peut réduire la néologie lexicale à une simple accumulation de néologismes, se refuser à lui donner une base théorique. Ce qui importe, c'est de concevoir un type de relation, dans le domaine du lexique, entre les règles génératrices de la création lexicale et les performances du discours tel qu'il fasse place aux phénomènes de la lexicalisation. (...), le mot créé en vertu des règles de transformation lexicale subit une mutation syntactico-sémantique dans les performances telle qu'il réagit en tant qu'unité lexicale nouvelle sur les règles de transformation de la

phrase où il doit être inséré" (95).

3.4.2.

Estudio de la derivación prefijal por yuxtaposición de prefijos y lexema.

Aceptada, pues, esta óptica generativista, conviene hacer notar que no se ha partido de un análisis etimológico de los prefijos, sino de un proceso de transformación lexical en un plano sincrónico. Nos propusimos el estudio de la separabilidad de los elementos en la situación real de la terminología nuclear de hoy día.

Hemos comprobado que esta transformación nos venía dada por elementos griegos o latinos sin autonomía léxica.

Nos hemos encontrado con tres tipos de procedencias: griega, latina y francesa, que estudiamos globalizadas.

3.4.2.1.

Por eso, no estamos totalmente de acuerdo con la opinión de L. Guilbert: "Ce qui est clair, en tout cas, c'est que le processus de création par la transformation d'un schéma phrastique en schéma lexical se produit selon une relation strictement synchronique entre les deux schémas; que toute différenciation fondée sur une filiation historique des éléments constitutants, sur la nationalité de la forme linguistique utilisée, est étrangère au processus, à partir du moment où les éléments linguistiques qui opèrent la transformation lexicale jouissent dans la langue de fonctionnement (...) d'une disponibilité qui permet la transformation du schéma phrastique de base, nécessairement conforme à la langue nationale, en schéma lexical correspondant" (96).

Nos parece que la diferencia entre prefijo y compuesto se puede deducir de una oposición en la estructura de la frase, ya que el elemento prefijado no puede constituir nun-

ca uno de los dos elementos de un esquema de entendimiento en una relación predicativa, sino una modalidad en tanto que operador, y, por ello, se presenta, siempre como preposición o adverbio:

Ejemplo: Le minéral qui est concentré avant → ce minéral qui est préconcentré → la préconcentration du minéral.

Mientras que la composición, por el contrario, resulta de la formación de dos términos que se presentan como elementos de una relación predicativa:

Ejemplo: "thermodynamique", X est thermique, X est dynamique, luego → X est thermique et dynamique → luego X est thermodynamique.

En nuestro vocabulario los elementos prefijados son la preposición y el adverbio, por lo tanto, su modalidad es funcional.

3.4.3.

Al hacer el estudio de nuestros esquemas de entendimiento, presentamos, pues, dos criterios:

- 1) naturaleza de los morfemas cuya función sintáctica condicionaba la relación entre los elementos,
- 2) clase sintáctica de la formación.

Con ello obteníamos una clasificación por prefijación y otra por composición.

Hemos dicho también, en la primera parte de este capítulo, que el prefijo se caracteriza en general, en oposición al sufijo, por su autonomía semántica.

Se presenta como una especie de elemento añadido a la base cuyo contenido semántico combinado con el de la base genera una unidad de base.

Por eso, hemos presentado la derivación como análoga al primer elemento de composición, por su funcionamiento para la formación de nuevas palabras. Nos apoyamos, un poco en este acertado juicio de Coseriu: "Un estudio coherente de la formación de palabras realizado estricta y exclusivamente desde el punto de vista de la expresión es, en principio, posible. Sin embargo, desde el punto de vista funcional -y, por tanto, también en lo que respecta a la comprensión y a la descripción adecuada de las lenguas- tal estudio sería totalmente estéril, puesto que entre los dos tipos de procedimientos materiales (por ejemplo: prefijación, sufijación, infijación, adición) y los funcionales no hay ningún paralelismo: procedimientos materiales distintos pueden corresponder al mismo tipo funcional y viceversa" (97).

Vamos a tratar de ofrecer las distintas modalidades del proceso de derivación del prefijo en nuestro vocabulario.

Como hemos visto en los sufijos, también aquí se plantea el problema de delimitación respecto al lexema. Vamos a zanjar ya esta cuestión siguiendo el criterio de H. A. Gleason: "D'une manière générale, les affixes sont tributaires du radical, tandis que le radical est le centre à partir duquel le mot est construit. (...).

Les préfixes sont des affixes qui précèdent le radical auquel ils sont très étroitement liés (...). Les affixes peuvent s'ajouter directement aux radicaux, ou à des constructions qui sont formées d'un radical plus un ou plusieurs autres morphèmes et qu'on désigne du nom de thème" (98).

- 1) Nosotros hemos considerado una derivación prefijal cuando el elemento prefijado, preposición o adverbio, se unía a un lexema autónomo.
- 2) Hemos también observado, que la unión gráfica es puramente formal, y así nos encontramos con procesos prefijados distintos como:

enrichir / bi-oxyde.

Sólo un análisis sintáctico podría explicar esta aparente incoherencia. Nos encontramos también, con que los morfemas léxicos autónomos se presentan en formas disjuntas, o semiconjuntas, llegando a procesos de aglutinación en distintas etapas diacrónicas. Podemos concluir entonces, que las formaciones prefijales "résultent de la transformation d'une phrase de base comportant un syntagme verbal où intervient une préposition ou un adverbe. On dit que la fonction syntaxique de ces éléments se définit par l'interchangeabilité des formes de préposition, d'adverbe et de locution prépositive (...). Il apparaît que cette catégorisation selon la valeur syntaxique correspond à une distribution sémantique" (99).

3.4.4.

Vamos a presentar, a continuación, los prefijos más empleados en este vocabulario.

Nos encontramos con los siguientes resultados:

A(C)croître	A(C)umuler
Amorcer	ANisotope
ANTIflambage	Aplatir
BIOxyde	COfilage
COLaminage	DÉchemisage
DEclencher	DEcontamination
DEcontaminer	DEcroître
DEgainage	DEgainer
DEgazage	DESactiver
DESactivation	DIphenile
DIScontinuu	Emettre
ENrichir	Epithermique
IMmuable	INsoluble
INTERphase	PREconcentration
PREgainage	Ralentir

Rechauffer	REcristallisation
REcyclier	REfroidir
Regénération	REoxyder
RE-SUR-chuffer	REtarder
SURgénération	

3.4.4.1.

1) Expresión espacio-temporal:

CO ----- ejemplo: cofilage
INTER -- ejemplo: interphase
ENTRE -- ejemplo: entretoise

En el estudio de estas palabras se han visto sus variaciones semánticas.

2) Expresión de la cantidad:

SUR ---- ejemplo: surgénérateur

3) La negación:

IN ----- ejemplo: inélastique
Dis ---- ejemplo: discontinu
AN ----- ejemplo: anisotope

4) Valores aspectuales verbales. Estos prefijos marcan las variantes que intervienen en la transformación operada:

RE - vuelta al mismo estado ejemplo: rechauffer
A - progresión hacia un estado ejemplo: amorcer
EN - proceso progresivo ejemplo: enrichir
E - salida de un estado a otro diferente ejemplo: émettre
DE - cambio de estado ejemplo: décontaminer.

Podemos comprobar que ha habido una distinción entre los prefijos nominales y los verbales.

3.4.5.

A modo de conclusión.

Hemos estudiado una serie de creaciones prefijales nominales, adjetivales y verbales con toda una serie de implicaciones semánticas, porque la relación entre la preposición o el adverbio con bases diferentes nos dio, también, empleos diferentes de una misma base, produciendo en el interior del prefijo una distribución distinta de semas.

Podemos, también, concluir que el prefijo se ha visto caracterizado, en oposición al sufijo, por su autonomía semántica, al presentarse como elemento que se une a una base generando una distinta unidad de base, y por ello, hemos presentado sus puntos de contacto con la composición.

Hemos comprobado que, en su mayoría, el elemento prefijal ofrece un significado semántico de negación, unas veces con el elemento A- y otras con NON-.

Otras veces nos encontramos con prefijos antónimos. El prefijo ANTI- goza, en este sentido, de un magnífico campo de acción en toda la física nuclear.

También hemos visto una serie de prefijos que implican oposición. En este caso esta formación prefijal opera como transposición de un sintagma gramatical lexicalizado, por la supresión de marcas gramaticales de la base y sustitución en una forma preposicional: ejemplo: antiflambage, que sería: contre le —, anti.

Los sufijos superlativos y numerales gozan de una gran disponibilidad. También aquí podemos, pues, concluir que esta categoría de derivados prefijales se caracteriza por ese elemento de base que entra en la formación, por la naturaleza del prefijo, que es un elemento gramatical, y por la naturaleza del lazo de unión que es muy fuerte, aunque

pueda gozar de una relativa autonomía.

3.5.

DERIVACION PREFIJAL PARASINTETICA.

La derivación parasintética se caracteriza por la intervención simultánea de un tipo paradigmático, que comporta un cambio de la categoría sintáctica de la base, y, de un tipo sintagmático, que contiene un prefijo que se une a la base.

Ejemplo: appauvrir, aplatir, concentrique, auto-accu-mulation, etc.

No hemos seguido el criterio tradicional de la derivación parasintética por la frecuencia simultánea de dos afijos, uno inicial y otro final: "La formation parasynthétique crée des mots nouveaux en ajoutant à un mot primitif simultanément un préfixe et un suffixe nominal ou verbal" (100).

Estos criterios tradicionales de orden morfológico no son suficientes para presentar este doble proceso, que reúne en un único aspecto formal, dos tipos de derivación que hemos visto diferentes.

Por una parte, se puede observar que este tipo de derivación presenta el fenómeno de un afijo inicial, (al que se puede aplicar el estudio que acabamos de exponer en la derivación prefijal, con sus consecuentes interferencias con la composición) y que es, en sí, el elemento complementario de la segunda parte, en la que la derivación es de esencia realmente sintagmática, por la serie de complejas transformaciones que lleva implícitas y que desarrollaremos de forma más exhaustiva en la última parte de este capítulo.

3.5.1.

A continuación vamos a presentar una lista de este tipo de derivación prefijal parasintética.

Para una mayor simplificación, no incluiremos el paradigma derivacional que presenta, por supuesto, el mismo tipo y proceso de derivación, y que se ha visto, anteriormente (en el apartado 3.2.3.).

Tampoco presentaremos la totalidad de las lexías que siguen esta derivación parasintética para no alargar demasiado este trabajo, y porque ya la hemos estudiado, individualmente, en la primera parte de esta tesis.

<u>ajustage</u>	<u>appauvrir</u>
<u>aplatir</u>	<u>appareillage</u>
<u>caloporteur</u>	<u>concentration</u>
<u>concassage</u>	<u>conductibilité</u>
<u>dechemisage</u>	<u>déchargement</u>
<u>décontamination</u>	<u>dégainage</u>
<u>dégazage</u>	<u>déminéralisation</u>
<u>désactivation</u>	<u>désintégration</u>
<u>dessalement</u>	<u>échangeur</u>
<u>emballement</u>	<u>endurance</u>
<u>enrichir</u>	<u>enrobage</u>
<u>entraîner</u>	<u>étirage</u>
<u>préconcentration</u>	<u>prégainage</u>
<u>propulseur</u>	<u>radiogarrotage</u>
<u>ralentisseur</u>	<u>réchauffer</u>
<u>recyclage</u>	<u>surgénérateur</u>
<u>transplutonien</u>	<u>transversal</u>
<u>turbo-générateur</u>	<u>amorcer</u>
<u>déclencher</u>	<u>ensemencer</u>

3.5.2.

En nuestro vocabulario la formación parasintética más productiva nos la dan los verbos:

Ejemplo: échanger, emballer, émettre, endurer, enrober, enrichir, etc.

Estas formaciones son el resultado de un proceso de

factivación de una base adjetival:

Ejemplo:

faire quelque chose riche ———> enrichir

faire quelque chose dure ———> endurer, etc.

y, evidentemente, ese devenir aspectivo nos viene dado por el prefijo.

A veces esta transformación no implica una base verbal anterior y así nos encontramos por ejemplo que: "désioniser" no implica "ioniser". En las formaciones verbales negativas la transformación factitiva hace intervenir una modalidad aspectiva de la negación con el prefijo DE- o DES- y así la "désionisation" no implica "ionisation" pudiendo significar, simplemente la regresión a un estado iónico, y no su total supresión.

En este sentido no puede dejar de confirmarse la importancia de la verbalización por afijación.

También nos encontramos con una serie de casos en los que el afijo prefijal opera una transformación de modalidad negativa o repetitiva partiendo de un verbo existente.

Ejemplo: mettre ———> émettre; traîner ———> entraîner;

tirer ———> étirer; pulser ———> propulser; etc.

En este caso no nos encontramos con un cambio de categoría sintáctica, se trata más bien de una distribución de elementos.

Este aspecto sintagmático de la derivación se observa con gran claridad en esa serie de lexías, por ejemplo: transuraniens que no podrían explicarse como la simple adición del prefijo: "trans" a un adjetivo ya existente "uranien".

Es, más bien, una transformación del sintagma según un proceso sintagmático, en donde "trans" sería una transposi-

ción prefijal concomitante de la locución preposicional:
derrière ...

En nuestro vocabulario puede observarse que a partir de un derivado verbal, por ejemplo: "appauvrir" se encuentra una amplia gama de derivados nominales, que pueden ser, también, adjetivos. Nos parece justificado ya que está dentro del rico marco creativo del paradigma.

3.5.3.

A modo de conclusión.

En esta clasificación hemos presentado una serie de formaciones específicas de este vocabulario incluyendo algunas que se introdujeron por la zona de contacto semántico con otras técnicas.

Este estudio nos arroja una serie numerosa de derivados verbales y nominales. Estos últimos, hemos comprobado en el estudio, están potenciados para ser adjetivos desde un enfoque gramatical.

Este estudio no ha presentado, ni pretendido en ningún momento ofrecer, un orden cronológico, pues aunque se considera que arrojaría interesantes conclusiones de formación, estaba lejos de nuestros propósitos.

Con frecuencia hemos tenido que recurrir a la explicación sintagmática para poder comprender, en su totalidad, el resultado de estas formaciones que, al incluir un elemento prefijal y otro sufijal, nos llevaba a una estrecha relación e interferencia entre paradigma y sintagma.

La unión del prefijo a la base nos ha planteado a veces problemas de forma (ver: surgénérateur) que, a menudo, se reducen a problemas y discusiones de orden ortográfico.

Todo ello nos hace concluir que el estudio de este tipo de derivaciones nos lleva a la doble complejidad de una base, a la que se le ha añadido un prefijo, pero que sólo puede realizarse en una clase semántica con la adición simultánea de un sufijo. Esta derivación parasintética es el resultado de dos tipos de derivación esencialmente diferentes.

3.6.

LA COMPOSICION.

3.6.1.

Aspectos paradigmáticos y sintagmáticos de la composición.

El análisis del campo semántico de la terminología nuclear nos ha mostrado que la designación de denominaciones y realizaciones, se hacía a partir de la lengua general y de otras ciencias afines, por un deslizamiento de nuevo contenido semántico.

También hemos observado que estos nuevos contenidos semánticos se realizaban con curiosos mecanismos morfológicos. Una secuencia de enunciado constituía, a partir de una relativación verbal, una nueva unidad significativa, que llamamos lexía.

Este mecanismo lingüístico se nos presenta, a veces, como un proceso de composición sintagmática, cuya unidad de significación nos viene dada por un segmento del enunciado en el que los otros elementos están en una relación sintáctica profunda. No sólo por su naturaleza morfológica, sino también por el contenido semántico, originando una unidad completa y funcional.

Este tipo de creación se opone, en parte, a la teoría que explica la producción del lenguaje como simple combina-

ción de signos lingüísticos, más o menos jerarquizados.

En nuestro estudio hemos tratado de ofrecer, en primer lugar, la estructuración paradigmática, y, en segundo término, la sintagmática, en parte por seguir un orden y al gran maestro ginebrino que nos dice: "... dans le discours, les mots contractent entre eux, en vertu de leur enchaînement, des rapports fondés sur le caractère linéaire de la langue, qui exclut la possibilité de prononcer deux éléments à la fois. Ceux-ci se rangent les uns à la suite des autres sur la chaîne de la parole. Ces combinaisons, qui ont pour support l'étendue, peuvent être appelées syntagmes" (101).

Y así nos encontramos con los binomios sintagma-discurso y paradigma-memoria como conjunto de relaciones que se presentan fundamentadas en la palabra.

A partir de este concepto básico la escuela estructuralista intenta resolver el problema de los sintagmas lexicales.

Guillaume y de manera más directa B. Pottier establecen esta relación, no a partir de un ser lingüístico colectivo, sino a partir de la sustancia semántica en varias etapas del discurso. Pottier en su "Sistemática" distingue una primera fase de ideación nocional de la sustancia lingüística que delimita el contenido.

En nuestro trabajo, que ha seguido muy de cerca esta exposición, nos encontramos una serie de esquemas de entendimiento extra-lingüísticos que delimitan el contenido que viene establecido por una selección determinada, y, unas segundas fases que añaden la función a la categoría semántica, permitiendo la combinación de los elementos sufijales. Finalmente, por un proceso de semantismo, se reúnen los diversos elementos del esquema, obteniéndose una unidad más

compleja, que, con Pottier, hemos llamado *lexia*.

Esta progresión hemos observado que sigue un proceso de jerarquización entre los elementos que constituyen las *lexias* complejas, por eso, no hemos llegado en casi ninguna de ellas a un proceso de adición ni de subordinación. La unidad funcional se nos ofrece, pues, como un complejo semántico jerarquizado.

También hemos seguido, en cierto sentido, la explicación que Greimas da para estas unidades sintagmáticas que, según él, reside en la estructura de la significación, de forma que se establece una correspondencia entre la forma léxica y la configuración semántica nuclear pudiendo ponerse en el mismo plano los *lexemas*, *paralexemas* y *sintagmas*: "Cela revient à dire que, parallèlement aux unités de communication définies à l'aide de catégories morpho-syntaxiques nous sommes en droit d'élaborer des unités sémantiques différentes des premières. (...) Nous avons, de même, essayé d'envisager leur mode de présence dans le discours, et plus précisément dans les unités de communication traditionnellement reconnues comme porteuses de signification, les *lexèmes*" (102).

Y: "le noyau n'est ni un sème solitaire ni une simple collection de sèmes, mais un arrangement de sèmes allant des différentes manifestations possibles de la structure élémentaire aux groupements structurels plus complexes, reliant entre eux les sèmes appartenant à des systèmes relativement indépendants" (103).

De acuerdo con su teoría, la atribución de un significante a la figura nuclear constitutiva de la unidad de significación, puede realizarse por dos procedimientos:

1) o bien, se opera la reducción de dos o varios núcleos sémicos en uno sólo, con una forma clasemática única,

el lexema, y, nos encontramos, entonces, con la denominación: "de même l'effort de condensation aboutit le plus souvent à la dénomination", y "Dans un système linguistique entièrement fermé (...) ce jeu métalinguistique (nuestro: expansión y condensación, definición y denominación) serait inégal, déséquilibré (...) la dénomination ramènerait les définitions toujours aux mêmes termes. C'est ainsi, d'ailleurs, que l'on conçoit souvent, selon la tradition pseudo-saussurienne, la liberté de la parole, par opposition à la clôture de la langue. Cette dernière, cependant, n'est pas un système fermé, et la dénomination tout aussi bien que la définition s'y exercent à tout moment et grâce à des procédures diverses et nombreuses" (104).

2) o bien, el proceso semántico de reducción corresponde a una combinación sintáctica de elementos lexicales. En este segundo caso nos encontramos con la derivación, a la que pertenecen los sintagmas lexicales: "Mais les procédures qui nous intéressent plus particulièrement sont celles qui, utilisant le corpus lexématique existant -et pourtant non systématisé au niveau grammatical, comme le sont les dérivatifs-, produisent de nouvelles unités de communication de caractère dénominatif" (105).

En todo caso, siguiendo de cerca a estos dos lingüistas hemos establecido dos procesos distintos de transformación, la paradigmática (que ya hemos estudiado) y la sintagmática, que ofrece la contracción lexical de una secuencia de frase.

Es decir, la transformación sintagmática se realiza en un nivel extralingüístico, de forma que el paso de sintagma del discurso a sintagma lexical se puede realizar sin pasar por una serie compleja de transformaciones.

El estudio de nuestras lexías nos hace ver que nos encontramos con la conjunción de dos o más elementos identificables. Según L. Guilbert: "Les rapports qui les régissent

dans la compétence du locuteur se fondent sur les relations syntaxiques de ces éléments, explicitées par une phrase-matrice dans le cadre de laquelle ils se construisent selon des règles identiques à celles qui régissent la formation de la phrase de discours" (106).

Es, sin duda, esta correspondencia la que posibilita la transformación léxica.

3.6.2.

Las manifestaciones morfológicas de esta transformación, en nuestro estudio, presentaron tres formas distintas:

- 1 - lexía compuesta sin nexos: ejemplo, propulseur, pyrochimique, prégainage, radiocarottage, etc. La integración semántica se manifiesta formalmente.
- 2 - lexía compuesta con nexos: ejemplo, radio-actif, radio-isotope, auto-acceleration. El nexo es menos fuerte, aunque la integración semántica es manifiesta.
- 3 - lexía compleja, con mayor o menor grado de lexicalización: ejemplo, uranium naturel, tube guide, transmutation artificielle, etc.

A pesar de la incoherencia morfológica que presentan estos términos pueden, sin embargo, constituirse en una unidad funcional, por el principio creador de la relación sintáctica de composición.

Si observamos las lexías compuestas estudiadas en nuestro vocabulario vemos que hemos presentado distintas secuencias sintácticas que son el resultado de la transformación de una frase.

Nos encontramos, pues, ante un fenómeno de coalición de esos elementos que son, en definitiva, un sencillo proceso memorístico que acarrea un cambio de frase o secuencia de frase, en una nominalización o adjetivación o verbalización

determinadas.

También Greimas reconoce este tipo de unidades sintagmáticas, ya sea como forma lexemática, ya como forma sintagmática separada del sintagma: "Il s'ensuit que les unités de communication de dimension différente que l'on peut enregistrer, et qui s'échelonnent comme:

Lexème	paralexème	syntagme
(abricot)	(pomme de terre)	(pain de seigle)

présentent des degrés divers d'amalgame dus aux conditions historiques différentes de leur fonctionnement, mais que ces unités -et surtout les relations qui peuvent exister entre les sèmes à l'intérieur de ces unités- sont, du point de vue sémantique, qui seul nous intéresse, de nature identique, et peuvent être traitées selon les mêmes procédures" (107).

Aunque este autor justifica la equivalencia entre las formas lexemáticas y sintagmáticas, no presenta, sin embargo, de una manera clara, el principio de la creación sintagmática que nosotros hemos ofrecido: "Mais, dès lors, une nouvelle question se pose. Les relations qui existent entre les sèmes à l'intérieur d'un lexème ne sont pas manifestées autrement que par l'existence d'une couverture lexématique unique. On dira alors que leur manifestation est syncrétique. En revanche, dans le cas de paralèxemes ou des syntagmes, on voit apparaître la relation, manifestée en tant que telle, dans le cas précis de notre dernier exemple, par la préposition "de". La relation se trouve, dans de tels cas, lexicalisée au moment de sa manifestation" (108).

Si hacemos un estudio de nuestra composición vemos que se trata de una transformación lexical de elementos autónomos de una frase predicativa. A partir de esta frase, la transformación se opera por relativación, como hemos estudiado en la prefijación. Por ejemplo:

Il cristallise à nouveau —> il récritallise.

En nuestro vocabulario hemos visto repetidas veces el paso de la frase predicativa a una adjetivación o a una nominalización.

Unas veces esta transformación se realiza con elementos del léxico general y otras con términos más o menos especializados.

Ejemplo: turbo-générateur

3.6.3.

Hemos visto que, a menudo, esta nueva unidad léxica tiene una serie de rasgos morfológicos y sintácticos que la distinguen claramente. Podemos resumirlos así:

- 1) invariabilidad del primer elemento,
- 2) coalición absoluta de los dos elementos,
- 3) nexos de unión,
- 4) inversión del orden de los elementos, y
- 5) "o", "c" como elemento de unión. Ejemplo: thermonucléaire.

Su mayor o menor grado de cohesión nos da una mayor o menor lexicalización de las lexías.

3.6.4.

En el estudio de nuestro vocabulario se ha observado que gran parte de estos términos vienen del latín y del griego. Algunos autores como Guilbert llaman a este tipo de composición, muy importante en los vocabularios técnicos y científicos, composición alógena: "Le trait dominant de la composition dite savante. à savoir qu'elle fonctionne essentiellement avec des éléments linguistiques tirés de langues anciennes, latin ou grec, et aussi avec des éléments empruntés, pour l'essentiel, à l'anglo-américain, ne peut manquer de retenir notre attention. Nous proposons de la désigner sous le nom de composition allogène, la compréhension de cette notion étant susceptible de mieux recouvrir l'ensemble du

phénomène" (109).

Nosotros no hemos hecho una clasificación especial de este tipo de composición y por ello no hemos presentado un estudio especial de los mecanismos de esta composición, que presentamos, globalizada, en el sistema de la composición sintagmática.

No queremos, sin embargo, dejar de notar que un estudio específico de este aspecto nos parece sumamente interesante. No hemos pretendido hacerlo para no abarcar demasiados elementos en nuestro trabajo, pero no queremos dejar de citar el excepcional y minucioso estudio que en este sentido ha realizado L. Guilbert en su La formation du vocabulaire de l'aviation en donde ilustra este tipo de composición y proceso de integración en la lengua.

También pueden consultarse en L. Guilbert, La Créativité lexicale, p. 224 - 237.

En el estudio de la derivación por composición hemos enunciado su proceso con base a la relación sintagmática, que es el proceso que genera su creación. Sin embargo, no podemos pasar por alto los dos tipos sintácticos que caracterizan un proceso de composición y que hemos ido presentando en el estudio de nuestras lexías.

3.6.5.

El orden de la determinación.

Hemos encontrado dos tipos sintácticos distintos:

- 1) orden determinante-determinado, y
- 2) orden determinado-determinante.

El primero es el característico de la composición alogenea, como ya hemos visto; y, el segundo, es el propio de la

sintaxis francesa.

La explicación es sencilla. En el cambio del sistema lingüístico del latín al francés la evolución principal fue la eliminación progresiva en las palabras de la declinación, por la sustitución de una relación de forma analítica, que se fundamenta en el emplazamiento de las palabras en el orden del enunciado y, el sistema preposicional.

Esta relación sintáctica se ve entonces transformada en francés en dos aspectos distintos, pero relacionados. Por una parte, anteposición del sintagma verbal que en la frase latina, iba al final y, el orden de la determinación determinado-determinante.

Este orden lo hemos visto, frecuentemente, en nuestro vocabulario y las excepciones se pueden orientar como supervivencias de un sistema latino o, según otros autores, por influencia anglosajona.

3.6.5.1.

Guilbert, "... dans cette relation de détermination on peut reconnaître une opposition entre un type de composition par détermination selon déterminé-déterminant propre à la syntaxe "indigène" et un type de composition par détermination selon l'ordre déterminant-déterminé propre à la composition allogène" (110).

Esta diferencia nos llevaría a un estudio diacrónico en el que observaríamos que este tipo de composición se ha ido introduciendo poco a poco en el sistema de derivación francés, siendo muy productivo actualmente en vocabularios técnicos y científicos.

Por otra parte, las lenguas rusa, alemana e inglesa, especialmente, presentan este orden, por lo que no puede dejarse de plantear el problema de si se trata de una perviven-

cia histórica o de una relación entre esta composición francesa e inglesa en contacto.

3.6.5.2.

Anglomanía en la forma de la composición.

Desde la segunda Guerra Mundial se ha planteado el problema de cómo resolverá la lengua francesa la expresión de la ciencia y de la técnica, y así, Sauvageot nos dice: "On s'est demandé si le français, dans la forme où il s'emploie présentement, est bien adapté à la tâche qui lui incombe, à savoir celle d'exprimer sans déchets ni résidus toutes les notions scientifiques ou techniques surgissant de toutes parts continuellement", y continua diciendo, "p. 576: Pour une importante partie des concepts nouveaux formés durante les vingt dernières années par les spécialistes de la science ou de la technique, les hommes de science et techniciens francophones se trouvent contraints de recourir à des vocables ou à des locutions d'origine le plus souvent anglo-américaine dont ils ne connaissent aucun équivalent français vraiment utilisable" (111).

Esta situación hizo que se organizara una serie de grupos que se dedicaron a "inventar" una terminología francesa que sustituiría a la extranjera.

Así tenemos que, el Comité de estudios de los términos técnicos franceses, con Georges Combet y Pierre Agron, fue uno de los que más interés tomó, inicialmente, para resolver estos problemas.

Si observamos nuestro vocabulario notaremos que la denominación de un nuevo concepto se ha hecho, casi siempre, partiendo de un término ya instalado en la lengua.

En este sentido se puede hablar de motivación del léxico en el sentido de Baldinger: "La mayor parte de las

palabras no es primaria, es decir, no está motivada por la realidad. Sin embargo, debemos agregar inmediatamente que las motivaciones secundarias son extraordinariamente frecuentes (...); toda la semántica se basa en motivaciones secundarias, pues todos los nuevos matices de significación están motivados por los precedentes. Hay una característica discrepancia entre la inmotivación de las palabras primarias y la necesidad (humana) siempre perceptible de motivación" (112).

Tampoco puede dejarse de lado que los términos extranjeros que invaden una lengua tienen, también, sus propios procedimientos de motivación.

Este problema de la motivación es muy importante ya que acarrea el procedimiento del calco semántico. Sauvageot lo describe así: "il a tout simplement calqué les termes anglo-saxons en les remplaçant mot pour mot par des vocables français estimés équivalents. Cela revient à dire qu'à la motivation anglo-saxonne il (nuestro: el Comité de estudios de terminologías técnicas y científicas) a voulu substituer la motivation française" (113).

3.6.5.2.1.

Esto no deja de ser significativo, y por ello Sauvageot considera que: ", le français, pas plus que toute autre langue de notre monde présent, ne peut s'aviser de créer ses propres expressions pour un ensemble de concepts qui ont cours dans le monde entier" (114).

No cabe la menor duda, que en el caso contrario la terminología francesa sería casi indescifrable para cualquier lector que no estuviera iniciado en su estudio: "Cela veut dire, du point de vue linguistique, que les termes employés doivent procéder de la même motivation, rendue par des vocables français de sens correspondant. Pour parvenir à former des termes de même motivation, il n'est qu'un procé-

dé, le décalque, (...). Nous ne pouvons donc pas nous permettre le luxe de proposer une terminologie bien à nous, même si elle se distingue par plus de clarté ou de précision. Nous ne pouvons songer à nous exprimer librement en français que dans la mesure où il s'agit de concepts que nous sommes les premiers à proposer" (115).

En un artículo de Goetschalckx, en el que ofrece un estudio comparativo de un glosario plurilingüe, se encuentran toda una serie de puntos en común que corresponden a lo anteriormente expuesto, y también una serie de divergencias que el autor considera propias del genio de cada lengua: "C'est au cours de ces travaux d'analyse de textes techniques et par la comparaison des formes adoptées dans les différentes langues pour exprimer la même notion, la même opération, le même phénomène, que j'ai été frappé par la spécificité de certaines structures et que j'ai commencé à me demander si ces différences répondaient à certaines règles" (116).

En este sentido nos parece muy esclarecedor el estudio que presenta Vinay et Darbelnet: "Les différences d'extension entre les mots de deux langues données constituent sans doute la distinction lexicologique la plus élémentaire. Il n'y a en fait aucune raison pour que deux équivalents aient la même extension, ou si l'on préfère, pour qu'ils recouvrent la même aire sémantique" (117).

En efecto, un estudio de gramática contrastiva, nos presentaría toda una serie de divergencias y matices que nos meterían en el arduo y siempre polémico tema de la traducción.

Entre los aspectos que más atañen a este procedimiento estos autores distinguen: traducción directa y oblicua, préstamo, calco, traducción literaria, transposición, modulación, equivalencia y adaptación (Introducción: III, p.

46 - 52).

Vinay explica que este tipo de procedimiento se aplica al léxico, ofreciendo una serie de aspectos semánticos y léxicos de un gran interés. "L'opposition entre termes techniques et usuels se présente également sous un autre aspect: il existe des mots usuels ayant un sens technique. Ce sont des mots techniques déguisés. Il n'est d'ailleurs pas toujours facile de dire exactement quand un mot ordinaire devient technique. (...) Il y a également à considérer les différenciations de sens technique entre dérivés qui ne se retrouvent pas sous la même forme dans l'autre langue. (...) Nous retombons comme on le voit dans le domaine des différences d'extension qui dominent toutes les considérations qui précèdent" (118).

A continuación estos autores nos plantean una minuciosa exposición de problemas de significado, de derivación y aspectuales.

En este último punto ofrecen un estudio a fondo sobre los aspectos que ellos llaman "intellectuels" y "affectifs" (p. 76) concluyendo con una serie de consejos prácticos de gran utilidad para el traductor.

Tampoco queremos dejar de citar lo esclarecedor que sobre este punto nos ha parecido el libro de Malblanc que nos ofrece un estudio comparativo del francés y el alemán. En su primera parte presenta un amplio estudio del léxico que va desde el sustantivo hasta la conjugación con un procedimiento comparativo: "Nous avons vu dès le début de cette étude le rôle que jouaient sur le plan de l'entendement l'expression signe et la liaison logique entre être et avoir ou le jugement causal avec faire, cela pouvait paraître terne en face de la notation allemande du phénomène: la français a, par ailleurs, des jugements de qualité et de valeur rigoureux" (119).

Este autor ofrece toda una serie de aspectos de la traducción que estudia con un gran rigor para concluir en el eterno problema del que también habla Ortega y Gasset: "Parece esto suponer, con excesiva convicción, que hay filósofos y, más en general, escritores que se pueden, en efecto, traducir. ¿No es esto ilusorio? -me permití insinuar-. ¿No es traducir, sin remedio, un afán utópico?" (120).

Este aspecto de la traducción nos ha parecido, siempre, muy atractivo. Sin embargo, se aleja un poco de nuestro propósito. Tal vez algún día pensaremos en hacer un estudio más profundo sobre ella ya que el estudio de la lengua lleva siempre aparejado la divergencia y convergencia en relación con la lingüística y la traducción. Mounin describe esta relación así: "La divergence fait que chaque groupe social ou professionnel, à l'intérieur d'une même langue, tend à développer une façon de parler que les autres groupes comprennent mal, et peu: (...) A l'opposé, tout ce qui rapproche, qui relie, qui fait communiquer les hommes, unifie leur langage (...) Et rien n'empêche de penser que l'intensification des relations que nous constatons aujourd'hui peut faire naître par convergence une langue quasi universelle de relation" (121).

Creemos que este "quasi" es el punto de roce y el afán de conquista de primacía de las lenguas.

Su punto de contacto es a su vez su punto de interferencia sobre la distinta visión del mundo, en una palabra, sobre la civilización, y de nuevo Mounin nos dice: "... chaque langue découpe et nomme différemment l'expérience que les hommes ont du monde".

No queremos alargarnos más en este aspecto para no alejarnos demasiado de nuestro propósito, simplemente vamos a dejar la puerta abierta a esta reflexión de interferencia entre las lenguas con este comentario de Guilbert: "L'his-

toire nous montre que le français est passé de la position dominante de la langue prêteuse jusqu'au XVIII^e siècle à celle de langue surtout emprunteuse depuis le XVIII^e siècle jusqu'à nos jours. Ce changement de fortune a donné naissance au XVIII^e siècle au mot anglomanie. (...), exprimant tout à la fois l'extension de l'influence de la langue anglaise en France et les réactions qu'elle commence à provoquer" (123).

Todo esto nos lleva a reflexionar un poco sobre si nuestras unidades sintagmáticas son una supervivencia de la composición greco-latina o se trata, más bien, de una yuxtaposición de componentes, siguiendo el orden determinante-determinado de la composición nominal angloamericana.

Este orden, además, nos presenta una curiosa diferencia con la composición grecolatina y es que las palabras en relación tienen, casi siempre, autonomía lexical, lo que, en definitiva, posibilita su gran libertad de combinación.

Cuando nos hemos enfrentado con el estudio de lexías como "thermodynamique", "surgénérateur", etc., nos hemos encontrado con un tipo de composición cuyo estudio de la base sintáctica ofrecía una gran posibilidad de libertad sintagmática.

Aunque no hemos hecho un estudio comparativo con el inglés hemos podido, frecuentemente, observar una transformación de la sintagmática lexical de esa lengua a la francesa.

Sin embargo, aunque hemos descartado la posibilidad de hacer en este trabajo un estudio serio de gramática contrastiva, creemos poder aventurar que, si bien es cierto este fenómeno de transposición, no por ello nos parece menos cierto que si esta sintagmática de componente anglo-americano ha penetrado con tanta facilidad en la lengua francesa es porque en la estructura profunda de esta lengua se encontraba,

con anterioridad, instalada la forma grecolatina.

Lo que creemos, pues, importante, es el estudio no de palabras aisladas como: derby, blanket, etc., sino la conjunción en nuestro vocabulario de esa composición grecolatina con la sintagmática inglesa.

Teniendo en cuenta que, a su vez, los vocabularios técnicos y científicos americanos presentan gran cantidad de formaciones siguiendo un tipo grecolatino, no nos produce extrañeza que esta fusión haya sido fácil, ya que su introducción, a partir del inglés de E.E.U.U. no implica, en absoluto, una sintagmática nueva.

Aunque no vamos a entrar en este problema queremos dejar constancia que este tipo de transposición se realiza de una manera más directa en los vocabularios especiales que en la lengua general. Sin embargo, nos encontramos con: auto-stop, ciné-club, etc., que son un caso evidente de interferencia entre los dos modelos con lo que se hace poco fácil precisar cuándo termina el fenómeno greco-latino y dónde empieza la adopción francesa del modelo anglo-americano.

3.6.6.

Vamos a presentar, a continuación, el estudio de los distintos tipos de composición con los que hemos encontrado en el vocabulario estudiado.

3.6.6.1.

Composición nominal: sustantivo + sustantivo.

Una composición que hemos encontrado frecuentemente en nuestro vocabulario es la que nos ofrece la yuxtaposición de dos sustantivos:

Ejemplo: circuit couverture, éléments-plaques, filière graphite-gaz, frittage-réaction, machine manuten-

tion, etc.

en donde se observa que hay una relación sintáctica de pertenencia o de origen.

Gentilhomme considera que estos términos presentan un proceso de concatenación. Este término lo emplea este autor sacándolo de la teoría de los sistemas formales y que define la operación que consiste en colocar dos elementos, uno a continuación de otro, para formar un todo: "on peut être amené à reunir des occurrences voisines en sous-séquences particulières de la séquence totale et que nous désignons par syntames connexes-bruts" (124), de forma que, si separamos una parte, alteraríamos el significado.

En el estudio hemos presentado estas lexías como una "synthétisation" de dos elementos con el orden específico francés. Un estudio a fondo de esta yuxtaposición, creemos, nos hubiera podido llevar a una interpretación de origen alógeno ya que todas estas construcciones corresponden a una formación que presenta una relación sintáctica de determinación de un primer elemento con un segundo, que marca la especificación.

Unas veces se presentan sin ningún elemento de unión, otras con él. Sin embargo, no dejamos de considerar muy útil esta opinión de L. Guilbert: "Il convient cependant de faire preuve de prudence dans la caractérisation de ces formations comme allogènes. La suppression du joncteur dans les composés dont les termes sont en relation de dépendance peut remonter aussi à une tradition française" (125).

En nuestro vocabulario no son, sin embargo, las composiciones: sustantivo + sustantivo, las más frecuentes.

3.6.6.2.

Composición nominal: sustantivo + adjetivo.

Lo que más nos ha llamado la atención es la proliferación del adjetivo como segundo elemento, que lleva un contenido semántico esencial. A esto podemos añadir el acertado juicio de Greimas: "Il en est de même de l'utilisation accidentelle de l'emprunt, mais surtout de la procédure qui fonctionne universellement et sans défaillance, et qui consiste dans l'utilisation d'éléments lexématiques appartenant au patrimoine greco-latin commun à toutes les communautés linguistiques de la civilisation occidentale: les possibilités sémiques relativement simples qu'offrent ces éléments, stabilisées par les définitions univoques des langages scientifiques, sont pleinement exploitées pour la composition des sémèmes dénominateurs constitutifs des terminologies scientifiques modernes" (126).

En todo su estudio hemos considerado estos términos:

Ejemplo: barreau plein, lit fluidisé, lixiviation acide, fluidisée, etc.

como lexías complejas, que entran a formar parte de una relación sintagmática de composición.

En este sentido nos hemos alejado enormemente de J. Dubois que considera estos elementos como sufijos porque, según él, estos segundos elementos hacen la misma función que el sufijo: "L'unité syntagmatique formée par la juxtaposition de deux éléments significatifs peut donner naissance à de nouveaux suffixes par le développement du champ associatif. Dans ces mots composés, le deuxième élément joue le même rôle qu'un suffixe; (...) a perdu sa signification primitive; on peut même dire qu'il s'agit d'un nouveau signe" (127).

Dubois considera, por otra parte, que hay una diferencia entre este tipo de composición por yuxtaposición y el "composé proprement dit" por la pérdida progresiva del valor primitivo del segundo elemento.

3.6.6.3.

Composición acrónima.

También nos hemos encontrado con una serie de compuestos alógenos, tipo Butex, Helex, Redox, Sulfex, Zircex, etc., que son el resultado de la reducción morfológica de elementos compuestos de forma que la sustancia fonética que permanece de uno y otro elementos compone fonológicamente la lexía resultante:

Ejemplo: (ver Procédé)

Réduction + oxydation → red + ox → Redox

(ver la explicación en la lexía: procédé).

Algunos autores emplean el término de "acrónimo" para este tipo de composición.

Este tipo de composición se justifica por una tendencia a la reducción para formar un sintagma único, que, en cierto sentido, implica una idea consciente de sintetización.

Este procedimiento de reducción morfológica goza de gran popularidad y extensión, no sólo en terminologías científicas y técnicas sino también en la lengua general.

Baste citar como curioso el término de R. Etienne "franglais": "Si nous parlons à ce point franglais dans les sciences, les techniques, où, c'est en partie parce que..." (128).

De todas formas algunas de estas composiciones son ya difíciles de notar porque se encuentran totalmente instaladas en la lengua.

3.6.7.

A modo de conclusión.

Nos parece poder destacar que en este vocabulario nos hemos encontrado con un tipo de composición que se define por dos distintos aspectos:

- 1) naturaleza de los elementos que la componen, y
- 2) naturaleza del lazo que los une.

El primer elemento se presenta con forma latina o griega, en la mayor parte de las veces, y el segundo, habitualmente, es francés. Su tipo de unión reviste un aspecto morfológico y otro morfosintáctico según la relación de determinación que los une.

Hemos visto que el primer elemento de la composición se presenta como elemento fundamental de la formación léxica. Es, por así decirlo, el elemento estable y generador de la serie léxica. Es, a su vez, el elemento susceptible de diversificación semántica, y, por eso, en nuestra estructuración del contenido, lo hemos presentado, siempre, como base y elemento estable portador del núcleo sémico.

Desde el punto de vista morfológico de la unión de los dos elementos, la derivación por composición plantea el árduo problema de formación greco-latina o anglosajona.

Sin volver a insistir en este punto se ha visto que a lo largo de todo el análisis, el orden de la determinación podía ser inverso, pero la disposición sintáctica de los elementos seguía el orden habitual en francés: determinado-determinante.

Podemos y creemos poder concluir que este tipo de derivación por composición es excepcionalmente fructífero en la generación del vocabulario de nuestro estudio.

3.7.

SINTAGMATICA LEXICAL.

La perspectiva generativista situa el paradigma derivacional en un sistema sintáctico de producción de la frase.

3.7.1.

Es de sobra sabido que la teoría generativista ofrece varias interpretaciones para presentar la unión del componente semántico y del sintáctico. Chomsky, dice: "para entender una oración es necesario, en primer lugar, reconstruir su análisis en cada nivel lingüístico; y podemos poner a prueba la adecuación de un conjunto de niveles lingüísticos abstractos dado, preguntándonos si las gramáticas formuladas en términos de esos niveles nos permiten proporcionar un análisis satisfactorio de la noción de "comprensión" (129).

Chomsky presenta la ventaja que tiene el separar el léxico de un sistema de reglas y ofrecerlo, únicamente, con los rasgos distintivos que comporta la categoría gramatical, por ejemplo: FN, FV, FAdj., y con una serie de rasgos semánticos.

Sin embargo nos plantea, también, un proceso de derivación lexical que nos parece muy orientador: "Si tratamos de incluir las pasivas directamente en la gramática tendremos que formular de nuevo todas estas restricciones en el orden opuesto para el caso en que "be + en" es seleccionado como parte de la frase auxiliar".

Esta inelegante duplicación, así como las restricciones especiales que atañen al elemento "be + en", pueden ser evitadas sólo si excluimos deliberadamente las pasivas de la gramática anormal y las reintroducimos por medio de una regla como la siguiente:

Si S_1 es una oración gramatical de la forma:

$FN_1 \quad Aux \quad V \quad FN_2$

entonces la correspondiente cadena de la forma:

FN_2 Aux be + en V by + FN_1
es también una oración gramatical.

Por ejemplo, si John T admire sincerity es una oración, entonces sincerity T be en admire by John que (...) convierten en sincerity is admired by John "la sinceridad es admirada por Juan) es también una oración. De donde puede deducirse que considera a "sinceridad" como el producto de una transformación: sincero \rightarrow sinceridad" (130).

De toda esta lectura de Chomsky podemos retener que nos encontramos con dos tipos de morfemas lexicales:

- 1) los que están totalmente lexicalizados y cuyo proceso de transformación en la frase no es fácilmente analizable, y
- 2) los que perciben como el resultado de una transformación.

Apoyándonos un poco en estas observaciones hemos ofrecido nuestro estudio a partir de esta distinción, considerando al morfema lexical estudiado unido a otro morfema derivado, a partir de un modelo de derivación como elemento de proceso de transformación dentro de una sincronía.

En los presupuestos generativistas los términos de derivación y base, aplicados habitualmente a los procesos intrínsecamente lexicales, están conectados, en esta teoría, con la producción de la frase.

El lugar que ocupa el léxico en el proceso lo situa de esta forma Chomsky: "la forme d'une grammaire pourrait être la suivante: une grammaire comprend un composant syntaxique, un composant sémantique et un composant phonologique. Les deux derniers sont purement interprétatifs; ils ne jouent aucun rôle dans la génération récursive des struc-

tures de phrases. Le composant syntaxique consiste en une base et un composant transformationnel. La base, quant à elle, consiste en un souscomposant catégoriel et un lexique. La base engendre des structures profondes. Une structure profonde passe dans le composant sémantique, et reçoit une interprétation sémantique. Elle est appliquée par les règles transformationnelles sur une structure de surface, à laquelle les règles du composant phonologique donnent alors une interprétation phonétique. Ainsi la grammaire assigne des interprétations sémantiques à des signaux, cette association étant relayée par les règles récursives des composants syntaxiques" (131).

Se puede advertir que hay una cierta jerarquía en la sucesión de las operaciones que generan la frase. La base no es la sustancia significativa lexical sino el componente categorial con lo que el léxico sólo interviene a nivel de la base sintáctica bajo la forma de elementos lexicales abstractos.

Esta forma abstracta, como hemos visto en el primer capítulo de esta segunda parte, está unido al concepto de estructura profunda, que es el elemento sintáctico en el que se funda el sistema de relaciones gramaticales al igual que el orden subyacente en la construcción de la frase.

Chomsky nos presenta el léxico como un conjunto no ordenado que no se somete a las reglas gramaticales.

La entrada lexical, calificada habitualmente de transformacionista, es un símbolo complejo; lo presenta como D, C en donde D representa la combinación de rasgos fonológicos y la combinación de rasgos sintácticos de donde salen seis tipos: (132)

$$\begin{array}{ll} \text{(I)} & N \rightarrow \left[\begin{array}{l} (+ N \pm \text{Commun}) \end{array} \right] \\ \text{(II)} & \left[\begin{array}{l} \text{Commun} \end{array} \right] \rightarrow \begin{array}{l} \uparrow \\ \text{Dénombrable} \end{array} \end{array}$$

- (III) $[+ \text{Dénombrable}] \rightarrow [\text{Animé } +]$
 (IV) $[- \text{Commun}] \rightarrow [\text{Animé } -]$
 (V) $[+ \text{Animé}] \rightarrow [\text{Humain } +]$
 (VI) $[- \text{Dénombrable}] \rightarrow [\text{Abstrait } +]$

Una entrada lexical debe también tener un contenido semántico constituido por una definición. De este análisis la forma lexical, compendio de combinaciones de rasgos fonológicos, sintácticos y semánticos, sólo aparece en el último lugar a nivel de la producción de la frase, porque el proceso generativo de la palabra, en la medida en que es el resultado de reglas transformacionales, se encuentra integrado en el proceso general de derivación de la frase.

El capítulo cuatro de Aspectos de la Teoría Sintáctica plantea estos problemas entre sintaxis y semántica y la estructura del léxico (p. 201 - 250). (No entramos en toda la ardua problemática a la que ya hemos hecho referencia).

La separación entre componente sintáctico y semántico la hemos visto en Katz y Fodor, y la fusión de los componentes se encuentra en esa generación de discípulos de Chomsky, McCawley, Bach, Lakoff, Fillmore y Postal que preconizan que la representación semántica no es posterior a la estructura sintáctica, sino que se integra en ella. Es decir, forma parte de la estructura subyacente de la frase.

Estos enfoques abren nuevas perspectivas para la función de la lexía y su estudio en el sintagma. J. J. Katz lo sintetiza así: "En conséquence la prémisses de base (...) est qu'il y a une relation étroite entre la forme et le contenu du langage et entre la forme et le contenu de la conceptualisation" (133).

La dificultad principal que nos plantea un modelo generativo como el de Chomsky consiste en que la entrada lexical hay que integrarla en un componente sintáctico. Nos-

tros, aceptando este proceso generativista, consideramos que la base es un elemento dotado de su propio dinamismo.

Por eso, presentamos la base como un generador, aún aceptando que sea un componente sintáctico que se descompone en constituyentes de frase.

3.7.2.

Este problema parece resolverlo en cierta manera un gran seguidor de Chomsky, S. K. Šaumjan, lingüista-soviético que remonta su estudio a los elementos primeros que constituyen la frase, antes de ofrecer el estudio del componente sintáctico. Su esquema generativo, que ofrece a título de hipótesis científica, se basa en una diferencia entre un genotipo, que ofrece un nivel abstracto intermedio entre los procedimientos puramente lógicos y el nivel de los objetos lingüísticos reales, y, un fenotipo que se sitúa a nivel de las lenguas naturales.

Esta dualidad del genotipo y del fenotipo permite incluir en las explicaciones lingüísticas la potencialidad de realización lingüística y ofrecer el estudio sincrónico desde una perspectiva dinámica.

Este lingüista nos presenta la gramática aplicativa como un sistema formal caracterizado por: "

- 1) un ensemble fini d'objets appelés épisémions élémentaires;
- 2) des règles permettant de construire, à partir des épisémions élémentaires, des objets appelés episémions;
- 3) un ensemble fini d'objets appelés sémions élémentaires;
- 4) un ensemble fini de formules de correspondance entre les épisémions et les sémions élémentaires;
- 5) des règles permettant de construire, à partir des sémions élémentaires, des objets appelés sémions;

- 6) un ensemble fini de sémions appelés axiomes sémantiques;
- 7) des règles de déduction sémantique;
- 8) des règles concernant l'ordre des sémions" (134).

Partiendo de estos objetos abstractos primeros "sémions" las más pequeñas unidades semióticas, y los tipos que forman "épisémions" se concibe una serie de generaciones, una serie de axiomas semánticos y de reglas de deducción como: "Nous dirons que le sémion V est dérivable sémantiquement du sémion U si, ou bien V est égal à V, ou bien est obtenu à partir de U au terme de l'application de règles de déduction sémantique" (135).

Nós ofrece, a continuación, una serie de reglas del orden de los "sémions" que presenta así: "on introduit deux opérateurs H et M à l'aide desquels on peut obtenir, à partir de n'importe quel complexe standard comprenant n sous-complexes, n permutations de ses sous-complexes. Toute permutation ou ce qui revient au même, toute exception à l'ordre génotypique standard des mots, reçoit alors son expression grâce à l'un des opérateurs donnés" (136).

Partiendo, pues, de estas unidades semióticas pequeñas y de sus tipos "épisémions" se puede llegar a una serie de generaciones por una serie de operaciones que este autor estudia en 40 definiciones. (p. 110 - 119).

Para Šaunjan estos diferentes objetos "engendrės" no constituyen una cadena sino una sucesión de "engendrements".

Una parte de su hipótesis que nos parece sumamente atractiva es que funda toda la comunicación en el sustantivo y en la oración; por lo tanto, la unidad sustantival abstracta es fundamental en su teoría, ya que presenta una tercera categoría de objetos elementales que llama "convertisseurs" que son los que permiten pasar a un objeto de una

clase a otra.

La aplicación de los "convertisseurs" es muy amplia ya que el tipo de combinaciones puede llegar hasta el infinito.

Todo este estudio nos ha parecido fundamental para nuestro trabajo porque, así como Chomsky da primacía al componente sintáctico, Šaumjan ofrece una interpenetración inicial entre sintaxis y léxico, proceso que nosotros hemos seguido en nuestro vocabulario.

Šaumjan sitúa el modelo generativo al nivel del genotipo y a partir de él ofrece un generador de palabras, de frases y de campos transformacionales que se organizan los unos en relación con los otros.

Lo que a nosotros nos ha parecido más revelador es que el autor sitúa el generador de palabras el primero. El relator es el operador que ofrece una constante relación entre las clases gramaticales. Por lo tanto es una especie de sufijo, más o menos abstracto, lo que nos lleva a la idea de conversión.

Este estudio de la conversión que también estudia de forma profunda Tesnière, lo esquematiza muy bien E. V. Gleibman en su artículo "Dérivation y flexion dans la grammaire applicative": "Les processus de dérivation et de flexion sont expliqués dans le modèle en liaison étroite avec les structures syntaxiques: la génération des mots et la génération des propositions sont traités comme les deux parties d'un processus génératif unique" (137).

Gleibman desarrolla que las clases de palabras poseen las propiedades funcionales necesarias para la generación de estructuras sintácticas, y, a su vez, las estructuras sintácticas se engendran sobre la base de las propiedades fun-

cionales necesarias para la generación de estructuras sintácticas, y, a su vez, las estructuras sintácticas se engendran sobre la base de las propiedades funcionales de las palabras: "Tout phénomène de dérivation ou de flexion constitue une conversion, c'est-à-dire un processus permettant de convertir un mot appartenant à une autre classe ou à la même classe grammaticale. Cette idée s'exprime dans les règles de fonctionnement du générateur de mots (...)" y continúa: "Il existe un lien inverse entre les processus de génération des mots (dérivation et flexion) et les processus de génération des structures syntaxiques (syntagmes et propositions). Ils se régularisent réciproquement. Les classes de mots possèdent les propriétés fonctionnelles des mots. Toute modification au niveau de la flexion s'accompagne automatiquement d'une modification correspondante au niveau syntaxique" (138).

Desde el punto de vista de nuestro estudio lo que más nos ha interesado de este artículo es que Gleibman considere que en el generador de las palabras, el objeto de las palabras es un semion vacío, una raíz amorfa que él llama "O" y que es la base para la formación de palabras derivadas, dotadas de función sintáctica. Simboliza el operador abstracto de esta derivación con "R", de forma que, toda derivación se expresa con los símbolos "RO" según un orden ascendente que corresponde a la complejidad creciente de la frase.

Nos ofrece este autor un cuadro de la derivación que aunque no hemos seguido de manera directa si nos ha sido de gran utilidad, por lo que nos parece útil presentarlo aquí: (139)

Symboles	Parties du discours	Fonction syntaxique
1 - R ₁ O	verbe	fondamentale
2 - R ₂ O	substantif	prédicat
3 - R ₃ O	adjectif	sujet
4 - R ₄ O	adverbe	déterminant du substantif
5 - R ₅ O	adverbe	déterminant du verbe
		déterminant de l'adjectif

Hemos seguido, de este modelo generativo, la posibilidad de realizar el paso de una clase gramatical a otra por derivación lexical, es decir, por un operador afijal y también hemos intentado seguir el orden que él ofrece en la derivación y su interdependencia con el sintagma.

Este modelo generativo no implica un orden lineal en la frase sino que potencia la realización de la palabra en función de su clase gramatical. Las conversiones sucesivas de la misma base, tal y como las hemos presentado en nuestro paradigma, ofrecen esa complejidad creciente pero nos permiten la organización de la derivación lexical a partir de una misma base y, a su vez, su relación sintagmática con la frase.

3.7.3.

Nosotros hemos considerado que el morfema léxico se definía en la unión del paradigma de derivados que es lo que da la unión léxica.

Por eso lo hemos presentado a través de las distintas realizaciones sintácticas como centro de las diferentes transformaciones que pueden generar distintos derivados.

El lexema se nos ofrece, pues, como una etapa, en un proceso permanente de transformación, por lo que puede pasar de una clase semántica a otra, según las distintas necesidades de la frase, por esa serie de transformaciones

diversas que hemos planteado así:

Base verbal——>nominalización——>adjetivación, etc.

y que siempre hemos ofrecido unida a los transfert de categoría con simbología de B. Pottier.

Ha podido observarse, también, a lo largo de nuestro estudio de semántica analítica que nuestras lexías presentaban un contenido semántico con una serie de rasgos específicos de la clase sintáctica a la que pertenecían. Por eso con frecuencia hacíamos constar que las diferencias específicas de los lexemas se verían en el paradigma derivacional y que se interrelacionaba con el proceso sintagmático.

Consideramos que los rasgos sintácticos fundamentales determinan una serie de rasgos sintáctico-semánticos que pertenecen a la base y que orientan, por así decirlo, la estructura de derivación.

Por eso nuestro planteamiento ha sido el presentar nuestras lexías no como unidades en sí, sino como elementos de la frase provistos de su función sintáctica.

Nos hemos planteado el problema de saber qué forma del morfema lexical iba a figurar en cabeza de la transformación. Hemos aceptado, con Chomsky, el partir de la estructura morfológica del elemento más simple, partiendo de la estructuración etimológica y llegando a la transformación de esa estructura morfológica que le confiere la clase sintáctica con sus afijos derivacionales.

Nos hemos alejado, en este caso, del proceso que presenta L. Guilbert: "Dans notre hypothèse, tout morphème lexical, qu'il soit simples et les termes construits, parce que cette séparation se situe sur le plan diachronique.

C'est en effet par le recours à l'étymologie qu'on peut parvenir à isoler le terme simple du terme dérivé. (...) Le critère essentiel est que la construction du terme soit motivée pour le locuteur, de telle manière que dans son esprit existe la possibilité de dissocier l'élément affixe du reste du mot, et qu'il considère la substitution d'un autre affixe à celui qui existe dans le mot, comme un mécanisme normal de la langue" (140).

Sin embargo, no siguiendo en su totalidad este criterio si podemos decir que no hemos considerado a la base de una forma estática, sino como un elemento dinámico en el análisis de sus constituyentes.

Sin embargo si hemos seguido a L. Guilbert en su consideración de la palabra, que sigue en parte la teoría generativista: "tout formant lexical ou base se définit dans sa globalité morphologique et syntaxique, comme terme de phrase-matrice. Ses limites se confondent avec celles du mot, sans pourtant que sa fonction s'identifie à celle du mot défini par son contenu sémantique, sa valeur psychologique et socio-linguistique en tant que terme d'énonciation par rapport au locuteur et au contexte d'énonciation" (141).

Por eso hemos presentado un estudio de la forma léxica íntegra en donde cada derivación se añade o antepone sin llegar a la diferencia tradicional de radical + afijos. Nuestros lexemas se presentan como el resultado de una relación sintáctica, que originando una nueva forma puede ésta, a su vez, convertirse en base de la derivación.

No hemos, pues, presentado un estudio específico entre morfema lexical - lexema palabra. Hemos partido de una identificación de los tres términos en sus tres dimensiones: semántica, morfológica y sintáctica, dando una unidad de funcionamiento en la lengua a la lexía con sus relaciones paradigmática y sintagmática.

Esto nos ha permitido presentar nuestro estudio del vocabulario con dos planos distintos pero unidos: el semántico y el morfosintáctico.

Hemos ofrecido inicialmente un análisis de la estructura semántica en componentes mínimos o semas, para pasar, a continuación, y sin dar prioridad a su estudio al componente transformacional de estructuras y generador de contenidos sintácticos.

Vamos, a continuación, a entrar en el estudio de la derivación sintagmática.

3.7.3.1.

Derivación sintagmática.

El estudio de esas unidades lexicales, gráficamente complejas, nos planteó inicialmente la elección de una terminología que se nos ofreció bastante convencional.

Al iniciar el estudio de estas composiciones nos encontramos con una secuencia sintáctica bajo el aspecto de sintagmas de frase denominativos:

Ejemplo: matériau de gainage, machine d'évacuation, cycle d'oxydation, tenue du combustible, ... etc.

o sintagmas verbales:

Ejemplo: aplatir le flux, émettre de radiations, etc.

Nuestra primera dificultad fue establecer la diferencia entre la estructura sintáctica del enunciado y la estructura sintáctica léxica y encontrar una explicación que nos permitiera el paso de una a otra.

El análisis estructuralista no nos ofrece hasta Bally un estatuto teórico para estos sintagmas léxicos; este autor en su Traité de stylistique française les llama "unités phraséologiques" (142).

Es a partir de 1.955 cuando aparece el término de lexía empleado por B. Pottier en su tesis, (y que en 1.958 toma Greimas) para referirse a estas unidades léxicas, que él define en su glosario como: "Unidad funcional, memorizada en competencia, constituida naturalmente a partir de la palabra, y también por transfert variados" (143).

Este autor nos presenta cuatro tipos de lexías, como ya hemos visto:

- a) la lexía simple corresponde a la "palabra" tradicional en numerosos casos, (...).
- b) la lexía compuesta es el resultado de una integración semántica que se manifiesta formalmente: (...). El nexa puede ser muy estrecho entre un lexema y un gramema, para formar un lexema secundario, (...).
- c) la lexía compleja es una secuencia en vías de lexicalización en diversos grados: (...). Las siglas son un caso particular de lexías complejas, (...)" (144).

Los criterios que las definen (p. 326 - 329) son en líneas generales (...) la frecuencia y la conmutabilidad con una unidad sencilla.

Este concepto ya puede también presagiarse en Martiret, que como ya hemos visto llamó "Sintema" y que presenta como sintagma autónomo:

"Un sintagma autónomo es la combinación de dos o más monemas, cuya función no depende de su posición en el enunciado" (15).

Dentro de las teorías estructuralista, E. Benveniste ofrece una nueva orientación para definir estas unidades complejas de la lengua. Sobrepasa el criterio de conmutación para pasar al concepto de función integrativa y estructura su teoría del paso de esa unidad del enunciado al léxico. En su "Formes nouvelles de la composition nominale"

formula su definición como: "sinepsia" para definir esta unidad fija utilizando sintagma para las restantes agrupaciones de orden sintáctico. (145).

Hemos seguido con gran interés la tesis de Gentilhomme porque se enfrenta con una serie de problemas terminológicos, que nos hemos planteado nosotros. Introduciendo en sus definiciones toda una serie de términos que pertenecen a la teoría de los conjuntos nos encontramos con esta definición de unidad sintagmática que nos parece lograda: "Chaque unité lexicale, bien que representable par n'importe lequel de ses éléments, en fait, est représentée habituellement par un certain élément distingué (subrayado nuestro). On obtient un nouvel ensemble, le vocabulaire, par abréviation, dont les éléments sont donc les mots-graphiques distingués ou mots" (147).

Todo este complejo mundo de designaciones es, posiblemente, un exponente de la dificultad que estas unidades léxicas complejas plantean para su posible estructuración.

Nos parece que no es momento de plantear la problemática y muy discutida definición y límite de "palabra" y por ello vamos a intentar, simplemente, dar el resumen de Jacqueline Picoche, que de manera escueta plantea las diferentes terminologías que nosotros hemos presentado aquí: "Certains linguistes, à juste titre, du point de vue théorique, proposent une distinction terminologique entre l'unité graphique qu'ils appellent mot (...) et l'unité de fonctionnement (...) pour laquelle ils forgent un nom conventionnel: lexie (Pottier), synapsie (Benveniste), synthème (Martinet) unité syntagmatique (Guilbert) unité phraséologique (Dubois). Le plus courant, à l'heure actuelle, en France, est sans doute lexie" (148).

Nosotros, al escoger lexía, y para este punto, lexía compleja, hemos sido conscientes de que al partir de una

gran concisión en el término no abarcábamos una gran precisión, pero fue sobre todo su manejabilidad la que nos hizo escogerla.

El principio de formación de estas unidades léxicas reside en la relación de determinación de una frase predicativa cuyos elementos se nos ofrecen como un sintagma nominal, base de la formación, y, un sintagma verbal, que genera el determinante.

Ejemplo: Réacteur à eau bouillante
que resulta de: $\left[\begin{array}{c} \text{Le réacteur} \\ \text{SN} \end{array} \right] \left[\begin{array}{c} \text{est à eau bouillante} \\ \text{SV} \end{array} \right]$

La transformación se opera por la relativación del sintagma verbal:

Le réacteur [qui est à] eau bouillante
que por supresión del relativo da:
Réacteur à eau bouillante.

Hemos visto que en este modelo de base era susceptible de complicaciones cuando se combinaba la relación de determinación con el proceso de transformación sufijal que operaba el cambio de categoría.

La complicación que hemos observado al estudiar esta lexía sirve para demostrar cómo esta forma de derivación ofrece distintos tipos de construcción de frase.

De esta forma hemos ido viendo las distintas determinaciones que la base iba presentando:

Ejemplo: Réacteurs modérés au graphite et refroidis
par un gaz
con lo que la especificación en el proceso léxico es similar al que se ofrece en la producción de la enunciación de la frase.

Hemos presentado su estudio a partir de un esquema de

la frase base que por medio de determinaciones sucesivas (al igual que el desarrollo lineal del enunciado) llegaba a la complejidad progresiva de la lexía compleja.

También hemos observado que cada nueva determinación daba conexión a la anteriormente establecida, que pasa a ser el sintagma nominal de la nueva frase que produce la siguiente determinación.

Por eso, al finalizar cada etapa de nuestros esquemas de entendimiento, nos hemos encontrado con la construcción binaria fundamental.

FN + FV

La posibilidad creativa nos venía siempre dada por la posibilidad de disociación del sintagma con lo que el elemento estable permitía generar posibles unidades funcionales, y de ahí, la relativa libertad de los elementos que entraron a formar parte en nuestras léxias complejas.

Hemos observado que a ese elemento estable se le acumulaban una serie de expansiones sucesivas, y, en este movimiento, el elemento estable, la base, era el representante del conjunto estudiado.

También, hemos visto, repetidas veces, que cada uno de los elementos que constituyen la serie de determinaciones podía, a su vez, recibir una serie de subdeterminaciones, sin alterar la estructura del conjunto; al igual que en la construcción de una frase podemos añadir una serie de relativas que determinan la principal.

Y, hemos observado, que la capacidad de expansión de estas léxias complejas es limitada lo que no ocurre en la frase. Hemos comprobado que el pasar de tres determinaciones hacía muy poco perceptible, como unidad, la lexía compleja.

Roger Goffin nos dice: "Les terminologies nouvelles usent très volontiers de la composition syntagmatique qui consiste en une collocation de plusieurs lexèmes joints ou non par un ligament. Elle est la formation de base des textes scientifiques, appelée à une production infinie" (149).

Este autor nos propone, también, los tres criterios que nosotros hemos seguido en nuestro trabajo: "En prenant pour critère de classement la présence ou l'absence de joncteurs, on peut distinguer:

- a) la composition syntagmatique asyndétique ou elliptique du type stylo dosimètre,
- b) la composition syntagmatique épithétique, du type droit nucléaire,
- c) la composition syntagmatique avec joncteur; c'est la synapsie de Benveniste, du type tube de comptage" (150).

Este planteamiento presenta como modelo fundamental de la frase la relación entre un funcionema nominal y un funcionema verbal. Partiendo de los principios generativistas, la génesis de las unidades sintagmáticas se sitúa en esos sintagmas primeros: el sintagma nominal, sujeto de la frase, que puede, también, estar formado por un sustantivo y una determinación, con lo que procede de una estructura de base que enuncia esta determinación; el sintagma verbal que a su vez, también, como el sustantivo, puede estar formado de un verbo y de un complemento y que constituye el esquema de la unidad sintagmática verbal.

También hemos estudiado con frecuencia que una frase podía ser reducida a una forma sintagmática simple por una transformación sufijal de nominalización.

3.7.3.1.1.

Lexías complejas nominales.

Ce "poison" est "nucléaire"
 en el que "poison" es en potencia el sujeto de la frase al
 recibir una determinación: "nucléaire".

3.7.3.1.1.1.

En este conjunto, así obtenido, la relación entre la función de sujeto de la frase, y, la función de base de la unidad léxica sintagmática, o término estable de la lexía, es esencial:

Ejemplo: Barreaux creux

Ejemplo: dissolution active dissolveur actif
dissolvant actif dissolvant actif

En segundo lugar hemos observado siempre que la función sintáctica de la base podía ser disociada de su función semántica. Por eso siempre hemos partido de un elemento esta-

ble, que es el portador semántico, y de un elemento inestable, el segundo elemento, que determina la base e integra el sentido semántico.

Ejemplo:

perte de
{

 reactivité
 vitesse
 masse

Por eso, también, hemos visto con frecuencia que las lexías no se presentaban totalmente lexicalizadas y así encontramos:

absorption
{

 neutronique
 (de) neutrons

en este caso se trata de una variación formal del segundo elemento.

Por ello, hemos empleado el término de sinonimia porque no afecta a la coherencia de la unidad global en la medida en que se mantiene la relación sintáctica fundamental a partir de la base.

Aceptada esta función de base sólo nos queda por precisar la determinación.

Ya hemos dicho, y así se ha presentado en todo nuestro vocabulario, que el determinante se transforma en segundo elemento de la lexía compleja por una relativación del sintagma verbal de la frase base.

Sin embargo, aunque hemos presentado el esquema como único, no así las diferentes realizaciones sintácticas.

La forma más reiterativa de nuestro estudio es la del determinante adjetivo,

Ejemplo: "Réaction nucléaire"
 en donde "nucléaire" especifica a la base y por tal circunstancia adquiere una designación precisa por oposición a

"réaction en chaîne" que es el resultado de una especificación por otra determinación.

También hemos comprobado que el adjetivo, en este tipo de formaciones, obedece a todos los presupuestos sintácticos de su clase semántica.

3.7.3.1.2.

En segundo lugar tenemos la composición sintagmática con relator, es decir, el tipo de lexías complejas que presentan un sustantivo unido a otro por medio de una preposición. El relator que hemos visto más empleado es DE.

Sin embargo, hemos también comprobado que este relator DE se presentaba como un operador de transformación con distintos matices de relación.

Podemos resumirlos en tres tipos:

- 1) DE se une al elemento estable de la frase subyacente indicando destino o procedencia:

Ejemplo: Réacteur de recherche
el segundo término "recherche" es el resultado de la nominalización de la acción verbal que podemos presentar así: ce réacteur qui est pour rechercher → réacteur qui est pour la recherche → réacteur de recherche.

- 2) DE presenta la relación de la parte por el todo generando una unidad sintagmática:

Ejemplo: Matériaux de structure.

- 3) DE une el primer término al segundo por una relación de destino:

Ejemplo: Barre de commande.

Estos tres tipos son los más significativos y frecuentes

en nuestro estudio.

Esta relación entre el elemento base y el elemento determinante también nos ha venido dada por otros relatores, pero en un índice infinitamente menor.

El relator PAR nos marca el medio: "compitage par comprehension".

El relator À es el agente motor: "réacteur à eau bouillante".

El relator POUR nos marca la finalidad.

Lo que ha podido observarse es que todas estas relaciones, a pesar de los distintos relatores, proceden de un mismo esquema: FN + FV (relator N).

La composición elíptica, es decir, sin relator, se reduce también a este esquema básico porque subyace en él un mismo procedimiento de enunciación. La ausencia de relator se justifica por la simple yuxtaposición de la base y del determinante.

Nos hemos encontrado también con una serie de lexías sustantivas que se nos presentan con un elemento estable, el relator À, y, un infinitivo.

Sobre esta formación L. Guilbert nos dice: "On est amené à se demander, en effet, quel est le terme qui représente réellement la base génératrice, du fait que le second élément n'est pas un déterminant nominal ordinaire mais une forme verbale, à double valeur nominale et verbale certes, mais verbale essentiellement puisqu'elle exprime un procès" (151).

Podemos poner como ejemplo de este tipo "Réaction à mo-

dérer". Esta formación ha sido sustituida por la forma paralela que existe en el sistema lexical y que consiste en emplear la derivación sufijal a partir del verbo por medio de un sufijo que marca el agente: "modérateur".

Hemos observado que el grado de unión de estas lexías nominales no siempre era el mismo, ni igualmente intenso. En este aspecto tenemos siempre que recurrir al significado, porque, por complejo que pueda parecernos, la referencia semántica es la que establece el lazo entre la secuencia sintagmática compleja y el referente único.

La cohesión de la unidad nos viene dada pues, por dos factores: el uso y el significado único.

Analizando este aspecto no deja de parecernos sumamente interesante el proceso de formación de estas lexías complejas. A partir de una primera generalización por ejemplo, "corps radioactifs" se provoca una serie de formaciones idénticas:

Ejemplo: gaz radioactif, effluents radioactifs, équilibre radioactif, familles radioactives, esta generación que podemos considerar paradigmática sirve para dar mayor unión y cohesión a este tipo de lexías que se generan según un mismo esquema sintáctico.

Por eso observamos un cierto movimiento paralelo entre la difusión y la producción de las lexías en la terminología nuclear.

Podemos concluir con la observación repetida de que el significado semántico de estas lexías nominales complejas es siempre globalizante y no permite la disociación de los elementos que la constituyen sin acarrear modificaciones semánticas.

3.7.3.1.3.

Lexías complejas verbales.

Son pocas las lexías complejas verbales que nos hemos encontrado en nuestro estudio, en parte debido a la mayor formación nominal y también porque no siempre se hacía evidente una transformación; con frecuencia la lexía verbal se nos presentaba como el sintagma verbal de un enunciado con un verbo y un complemento.

Consideramos, pues, solamente lexía verbal la que transforma una secuencia sintagmática del discurso en una unidad lexical:

Ejemplo: "aplatir le flux"

No debe confundirse, pues, el sintagma verbal lexicalizado de un compuesto con base verbal. En el primer caso su funcionamiento es de un verbo mientras que en el segundo es la transformación de una secuencia de frase en sintagma nominal.

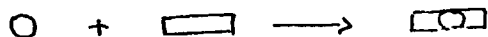
Al igual que hemos hecho en la lexía compleja nominal consideramos que el primer principio de la unidad verbal es la coagulación de los elementos lexicales en un conjunto único lexicalizado, y por lo tanto, con una única función sintáctica, luego, no han perdido, por así decirlo, la capacidad de variación en el encuadramiento de la función verbal, (como ocurre en los procesos de aglutinación) y, por ello, el verbo recibe y ejerce su flexión verbal de persona, tiempo y modo.

Este criterio no es, sin embargo, decisivo, y así Guilbert, dentro de un proceso generativista expone: "la forme complexe verbale peut être substituée à la forme verbale simple sans que la structure fondamentale de la phrase ait été modifiée. La substitution de la forme "transitive indirecte" à la forme transitive est une modification négli-

geable. Le remplacement d'une forme verbale par l'autre montre, non seulement, le maintien de la structure syntaxique fondamentale, mais surtout que le même morphème lexical de base, (...) peut s'exprimer dans une forme verbale aussi bien par une verbalisation suffixale que par la verbalisation de forme syntagmatique. La relation de substitution mise en oeuvre ne sert donc pas seulement à souligner l'unité du syntagme dans la mesure où il peut remplacer un morphème unique mais, surtout à montrer la relation, de transformation entre la morphème unique et le syntagme qui en est le développement syntagmatique" (152). Así, nosotros ofrecemos:

aplatir le flux \longrightarrow l'aplatissement du flux
 en donde la base nominal expresa el proceso inherente de la forma verbal.

Esto no tiene, por lo tanto, que producir extrañeza ya que en el estudio del paradigma verbal vimos que la base nominal podía verbalizarse:



y, a su vez, la base verbal nominalizarse:

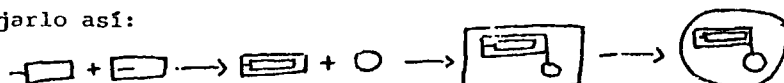


Bajo esta óptica transformacional estudiamos los distintos procesos sufijales, y por ello coincidimos plenamente en este aspecto con Emmon Bach: "En d'autres termes, une transformation est une règle qui nous demande ou nous permet de réaliser certains changements dans les séquences terminales de la grammaire syntagmatique si et seulement si cette séquence a une certaine structure. Cette structure doit précisément être ce qui est représenté dans l'indicateur syntagmatique de la séquence en question en tant qu'elle est dérivée d'une certaine façon d'un ensemble particulier de règles" (153). Por eso podemos justificar este proceso transformacional que hemos tratado siempre de ofrecer con la simbología de Pottier porque nos parecía importante dejar constancia de su estructuración.

Por ello nos parece también, muy elocuente la segunda regla que precisa el cambio estructural de Bach: "La seconde partie de la règle précise le changement structural (CS) opéré à l'aide de variables telles que X affectées d'indices, (...) qui renvoient aux segments précisés dans la description structurale. Dans cet exemple, X_3 (ou 3) renverrait à tout ce qui est verbe transitif dans la séquence" (154).

Todo esto nos lleva a concluir que el lexema no permanece estático en una función sintáctica, sino que puede verse sometido a una serie incesante de transformaciones, tal y como comprobamos en el estudio del paradigma derivacional. Por ello, también, la transformación de la lexía compleja verbal es una etapa en el proceso de transformación según el cual la categoría nominal, puede pasar a verbal, y esta, a su vez, a nominal.

Si tomamos de nuevo nuestro ejemplo, observaremos que el adjetivo PLAT, por una variante significativa prefijal: "A" nos da una transformación: APLATIR que nos indica un progreso hacia un estado determinado. A su vez, por un proceso de globalización de unidad semántica nos encontramos con la lexía compleja verbal: "aplatir le flux" que a su vez, por ese incesante proceso transformacional pasa, de la categoría verbal a nominal y nos da: "aplatissement du flux", con lo que el proceso transformacional podemos dibujarlo así:



lo que no hace más que confirmarnos el estrecho lazo de interrelaciones que se establecen entre paradigma y sintagma bajo una óptica de generación de transformaciones.

Uno de los aspectos, que dentro de nuestro vocabulario, ha presentado mayor interés, es que esta unidad verbal se presenta en una forma verbal sufijal o parasintética:

Ejemplo: refroidir, retraiter, déclencher, décontaminer, diverger, etc.,

que presentan distintos procesos de formación, que corresponden a distintos procesos funcionales y semánticos.

Si cogemos, por ejemplo: "refroidir", observaremos que "froid" da la forma parasintética de "Re-froid-ir" significando el proceso del paso a un estado frío, frente a la forma intransitiva personal: "avoir froid", o a la intransitiva relativa a un fenómeno natural "faire froid" o a la intransitiva que expresa un estado "prendre froid", etc., con lo que el abanico de posibilidades de expresar un proceso se enriquece enormemente.

Hemos comprobado, también, que el segundo término de estas lexías complejas verbales suele ser un sustantivo, y la base estable es, a su vez, el operador de la verbalización.

Guilbert ofrece una clasificación que nos parece buena aunque no aplicable de forma general a nuestro estudio. Vamos, sin embargo a resumirla en lo posible:

"Il n'est certes pas possible, ici, de donner une typologie détaillée des termes bases qui exigeraient la confection d'une sorte de dictionnaire des mots bases de verbalisation. On peut noter, cependant, une certaine concordance de nature entre les lexèmes qui entrent comme constituants de ces unités.

On relèvera des lexèmes relatifs aux phénomènes naturels (...) aux sensations humaines (...) aux actes humains naturels (...) aux sentiments humains (...), des lexèmes désignant un état de choses (...) des lexèmes constituant de procès concrets ou abstraits (...)" (155).

Esta clasificación no podemos adaptarla a nuestro es-

tudio porque nosotros hemos partido de una serie de semas específicos de cada contenido en particular.

Este aspecto se relaciona, al igual que hemos visto en el anterior proceso sintagmático, con la autonomía de las palabras. Sobre este punto nos ha parecido muy esclarecedor el estudio que presenta Sauvageot (p. 68 - 75) ofreciéndonos un paralelo con otras lenguas. Se puede observar que las funciones de lexías complejas verbales en francés pertenecen, también, a otras unidades verbales. No nos parece demasiado específico el término de "cliché" que Sauvageot utiliza porque creemos que puede acarrear una serie de ambigüedades, pero en general nos ha parecido muy útil y esclarecedor su enfoque del vocabulario: "Pour ce qui est du français, il a développé en particulier les clichés constitués par un verbe associé à un substantif complément, ce dernier étant le plus souvent combiné au verbe sans être affecté d'un déterminatif: faire connaissance (...), faire honneur etc. (...)" para concluir " p. 75., la motivation et l'autonomie des mots sont des phénomènes complexes qui résultent d'opérations multiples dont certaines s'appuient sur le mécanisme matériel de la langue et d'autres reflètent les réactions collectives au contact des phénomènes mentaux ou sociaux" (156).

En nuestros paradigmas hemos podido observar que la factivación del sustantivo nos venía dada, la mayor parte de las veces, por la derivación sufijal -ER, y también -ISER o por una lexía compleja verbal.

El paso de un sistema a otro se ofrece por simple definición o por creación verbal. Este segundo procedimiento se puede observar en gran número de escritores como B. Vian, Quénéau, Celine, etc.

Frecuentemente, en la selección de nuestras lexías verbales hemos tenido problemas para su delimitación. Sau-

teron presenta una serie de unidades fraseológicas que ofrecen una cierta unidad léxica.

Por ello, hemos evitado en lo posible la selección de estas locuciones verbales porque como dice Guilbert, "... ces syntagmes (nuestro: locutions verbales) apparaissent comme des manières de parler incrustées dans le lexique de la langue par l'usage courant" (157).

3.7.4.

A modo de conclusión.

Hemos podido observar que la composición sintagmática epitética y con relator son los dos tipos de lexías complejas que más se han presentado en nuestro vocabulario. Esto permite suponer que las unidades léxicas se organizan en unos subconjuntos más o menos coherentes, pero, eso sí, con posibilidad de estructuración.

Coincidimos, pues, con E. Coseriu en que es posible hacer un estudio funcional del vocabulario que él llama "lexemática" y nos dice: "La tarea fundamental de la lexemática en cuanto disciplina estructural descriptiva consiste en deslindar dentro de las lenguas funcionales y escribir de manera sistemática y exhaustiva la paradigmática y sintagmática del vocabulario en el plano del contenido. Su especificidad resulta de lo específico de las estructuras paradigmáticas y sintagmáticas que considera" (158).

Por otra parte, el análisis del campo semántico de nuestro vocabulario nos ha mostrado que la designación de cosas y actos específicos de nuclear se hace a partir de términos de la lengua general o de ciencias afines con deslizamiento de contenido semántico; también nos hemos encontrado con unos mecanismos morfológicos particulares. Hemos llamado a este mecanismo lexía compleja y se genera por un principio de derivación sintagmática.

Esta lexía autónoma se nos presenta como un segmento de enunciado en la que sus elementos se encuentran en una íntima relación sintáctica tanto por su naturaleza morfológica como por su contenido semántico.

Hemos planteado, también, cómo esta unidad significativa se opone en ciertos aspectos a una unidad léxica derivada por composición, por el orden específico del francés y, por la permanencia de las relaciones gramaticales propias de cada clase semántica a la que pertenecen los términos.

Hemos visto que estas lexías se configuran siguiendo distintos procesos de formación. El elemento estable es el determinado y es la base de la construcción, el segundo es el determinante y su determinación se opera siguiendo distintos modelos sintácticos.

Hemos presentado la base como el término fundamental, sin basarnos, al igual que hemos hecho en los procesos paradigmáticos, en criterios de frecuencia. A su vez hemos destacado su potencialidad generadora de nuevas unidades de significación.

Hemos presentado, también, la tendencia a la formación binaria en este tipo de creaciones, por eso su cohesión como unidad funcional no viene tanto dada por su referencia semántica como por su inserción de un elemento gramatical entre los elementos constituyentes. De ahí la no disociación y la fuerte interrelación de los elementos.

3.3.

CONCLUSION.

El análisis de la estructuración de esta terminología nos ha llevado, directamente, al estudio del sistema morfológico que permitía la realización de este vocabulario a

partir de un número limitado de bases.

Por eso hemos considerado la derivación como ese mecanismo capaz de engendrar esas nuevas unidades de significación, ya sea por proceso afijal o por composición, o por formaciones sintagmáticas.

La derivación sufijal, nos ha permitido comprobar una serie de realizaciones lexicales que se repetían en este vocabulario.

De esta forma hemos asistido a la creación de series lexicales a partir de una base y a la comprobación de ese curioso mecanismo de paradigma lexical.

Observamos, también, las zonas de interferencia entre prefijos y composición, ya que cada creación lexical por derivación prefijal se analizaba como una composición particular de la base, de ahí esa cierta autonomía semántica que se advierte al estudiar estos vocabularios.

También hemos podido comprobar cómo la mayor parte de creaciones neológicas se realizaban por mecanismos morfológicos particulares, ya que el término se encuentra inserto, habitualmente, en una secuencia de enunciado que origina una unidad de significación nueva.

Hemos analizado esos curiosos mecanismos de naturaleza sintáctica en donde observamos una serie de relaciones gramaticales propias a las clases semánticas de los términos.

Estas léxias complejas ofrecen, a su vez, particulares sistemas de unión, pero repitiéndose, continuamente el proceso siguiente: el determinado es la base estable de la léxia y los segundos elementos son los determinantes, cuya determinación se realiza siguiendo los modelos sintácticos

analizados.

La puesta a punto teórica de las distintas escuelas lingüísticas nos ha ayudado a traducir ese progreso de conocimientos científicos y esa adaptación y creación del signo lingüístico que nos han orientado en la estructuración de este vocabulario.

C O N C L U S I O N E S

"... C'est donc la méthode seule qui est en cause, et ce que la recherche est appelée à contrôler, c'est la possibilité de la méthode préconisée par l'hypothèse".

L. Hjelmslev, Essais linguistiques.
(1)

Este trabajo, como puede verse incluso a partir de la presentación, está dividido en dos partes:

- La primera parte es una aplicación estricta del método elegido. Comporta un estudio sémico y una estructuración de ese contenido.
- La segunda parte es la recopilación de esos datos estudiados partiendo de un fundamento científico del análisis.

Este último punto no se presenta como un modelo teórico, sino como el resultado selectivo del método empleado.

Para una mejor sistematización de estos resultados, vamos a tratar de esquematizar los puntos que se destacan de forma más sobresaliente en este estudio.

Trataremos de exponer de forma ordenada las conclusiones que se refieren a la primera parte, y, a continuación, las que corresponden al estudio científico del análisis.

Las conclusiones de la primera parte, sin embargo, se limitarán a los resultados más característicos, ya que en los apartados:

2.19	2.2.29	2.3.16
2.4.13	2.5.16	2.6.14
2.7.10	2.8.4	2.9.7
2.10.9	2.11.7	

hemos expuesto, detalladamente, las conclusiones de cada uno de los aspectos que hemos abordado en el estudio.

Por ello, vamos a tratar de visualizar estos resultados presentando en cada campo:

- 1) Un histograma de frecuencias absolutas.
- 2) Un diagrama en forma circular indicando por sectores las lexías clasificadas por el campo del que proceden.
- 3) Un segundo diagrama circular que presenta la clasificación de las lexías según los resultados obtenidos en la estructuración del contenido.
- 4) Finalmente, presentaremos un diagrama circular que recogerá los datos correspondientes a los once campos estudiados para visualizar más fácilmente:

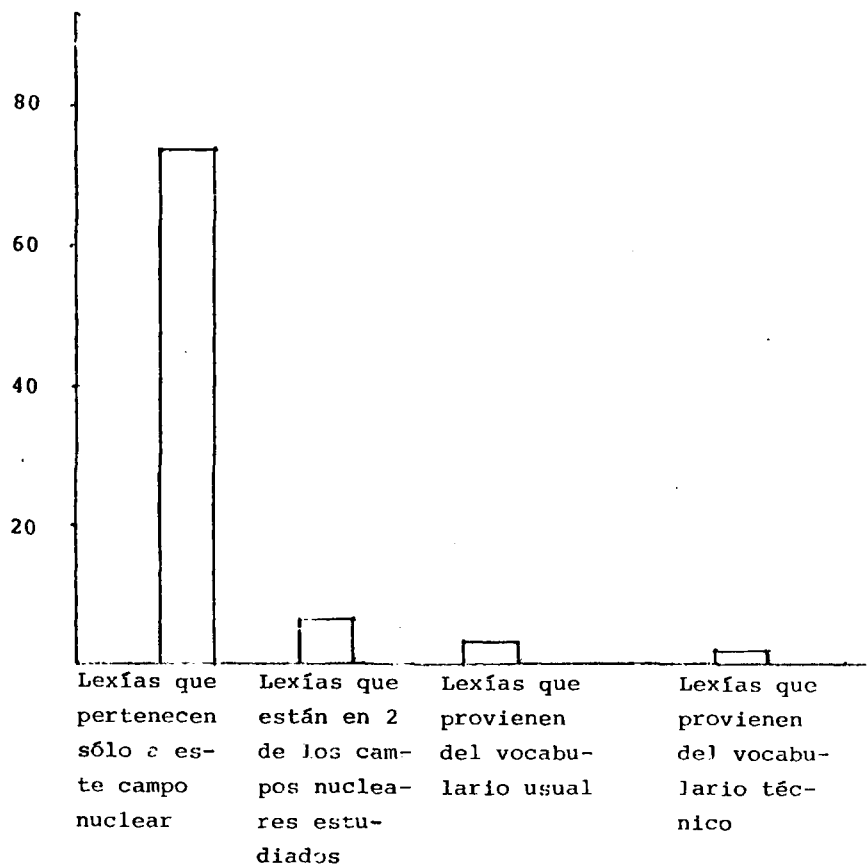
a - la clasificación por el campo del que proceden

- 857 -

las lexías, y
b - la clasificación de las lexías según la estructura del contenido.

Creemos que de esta forma podrá apreciarse la coherencia interna del vocabulario analizado.

HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS CORRESPONDIENTE
A LAS LEXÍAS DEL CAMPO TERMINOLÓGICO NÚME-
RO 1: EL REACTOR



Se indican tantos por cien los distintos conceptos del histograma.

Obtenemos los resultado siguientes:

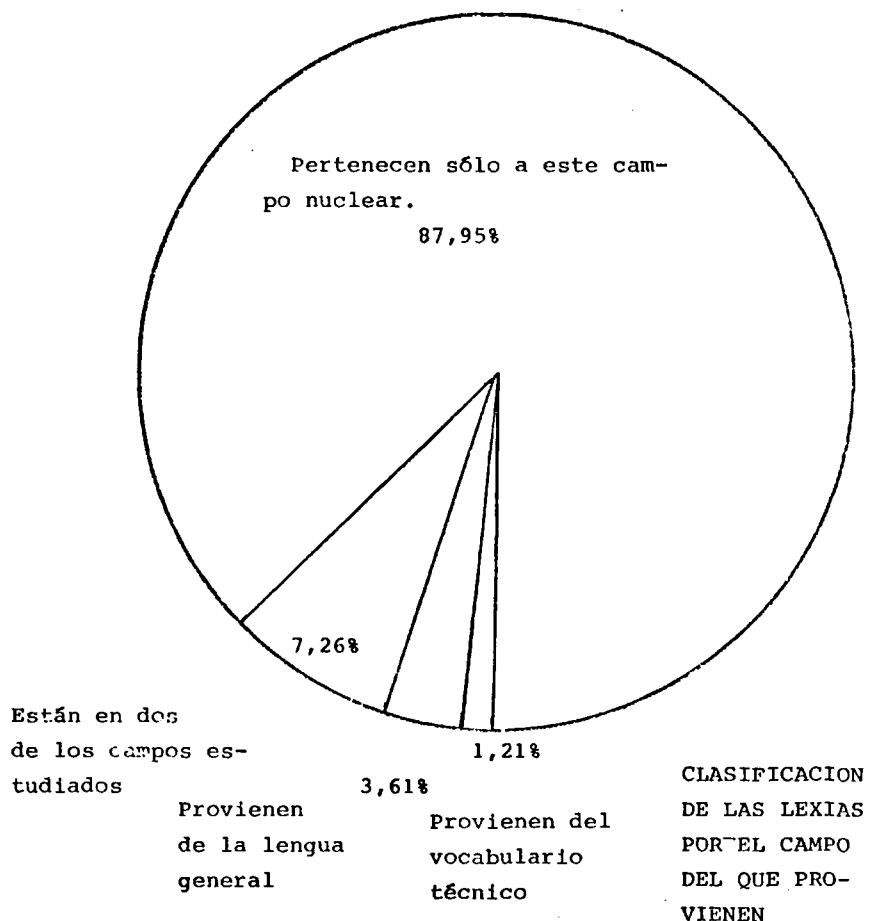
Lexías que pertenecen sólo a este campo nuclear: 87,95%

Lexías que están en dos de los campos nucleares estudiados: 7,23%

Lexías que provienen del vocabulario usual: 3,61%

Lexías que provienen del vocabulario técnico: 1,21%

Si lo representamos en un círculo dividido en sectores, tendremos:



Si hacemos una clasificación por el tipo de lexías, tenemos:

Lexías simples: 8

Lexías complejas { Base + relator + sustantivo: 42-tipo A
Base + adjetivo: 33-tipo B

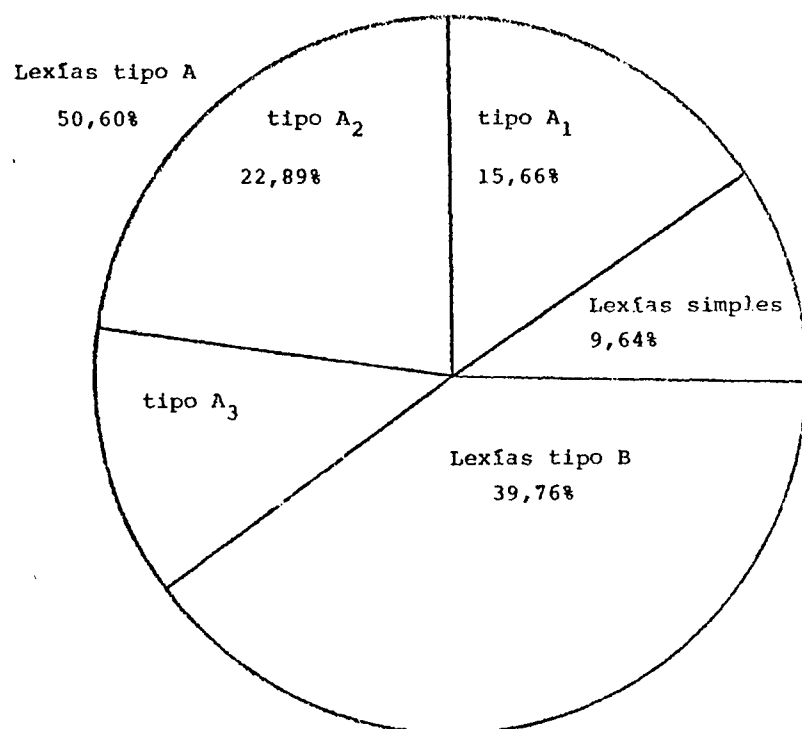
Si lo hacemos en porcentajes:

Lexías simples: 9,64%

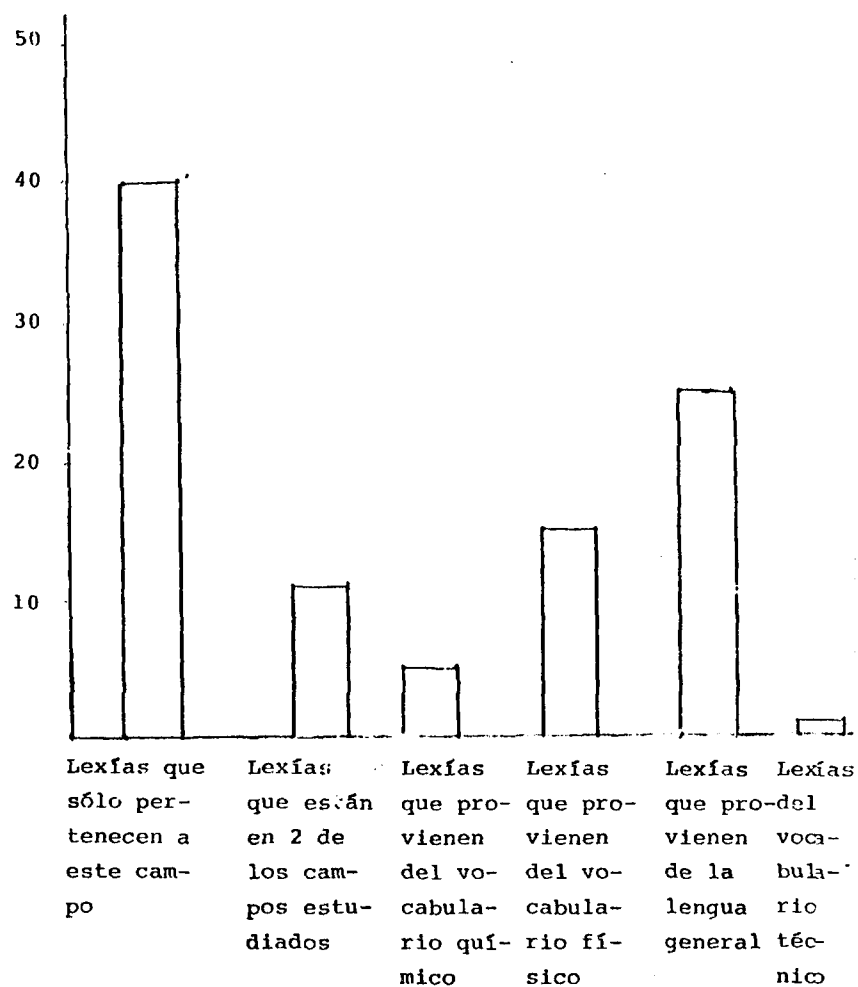
Lexías complejas tipo A: 50,60% { $A_1 = 15,66\%$
 $A_2 = 22,89\%$
 $A_3 = 12,05\%$

Lexías complejas tipo B: 39,76%

Dentro del tipo A tendremos los tipos A_1 , A_2 y A_3 que ya hemos estudiado en el campo.



HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS CORRESPONDIENTES
A LAS LEXÍAS DEL CAMPO TERMINOLÓGICO NÚME-
RO 2: LA RADIOACTIVIDAD.



Se indican tantos por cien los distintos conceptos del histograma.

Obtenemos los resultados siguientes:

Lexías que pertenecen sólo a este campo: 41,23%

Lexías que están en dos de los campos estudiados: 11,34%

Lexías que vienen del vocabulario químico: 5,15%

Lexías que vienen del vocabulario físico: 15,46%

Lexías que vienen de la lengua general: 25,77%

Lexías que vienen del vocabulario técnico: 1,05%

La representación gráfica de estos porcentajes es:



CLASIFICACION DE LAS LEXIAS POR EL CAMPO DEL QUE PROVIENEN

Si hacemos la clasificación por tipos de lexías complejas tendremos la clasificación siguiente partiendo del apartado 2.2.31. de la primera parte:

Tipo 1: 50,98%

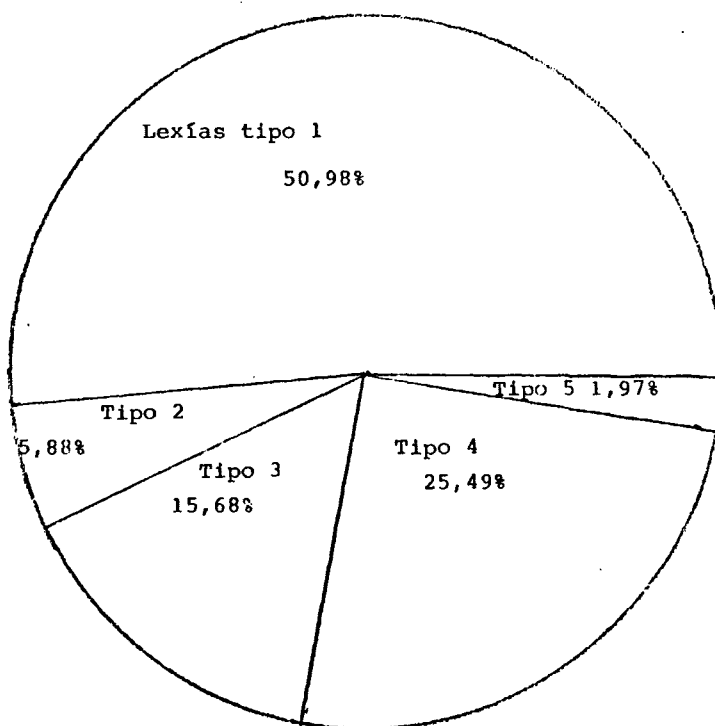
Tipo 2: 5,88%

Tipo 3: 15,68%

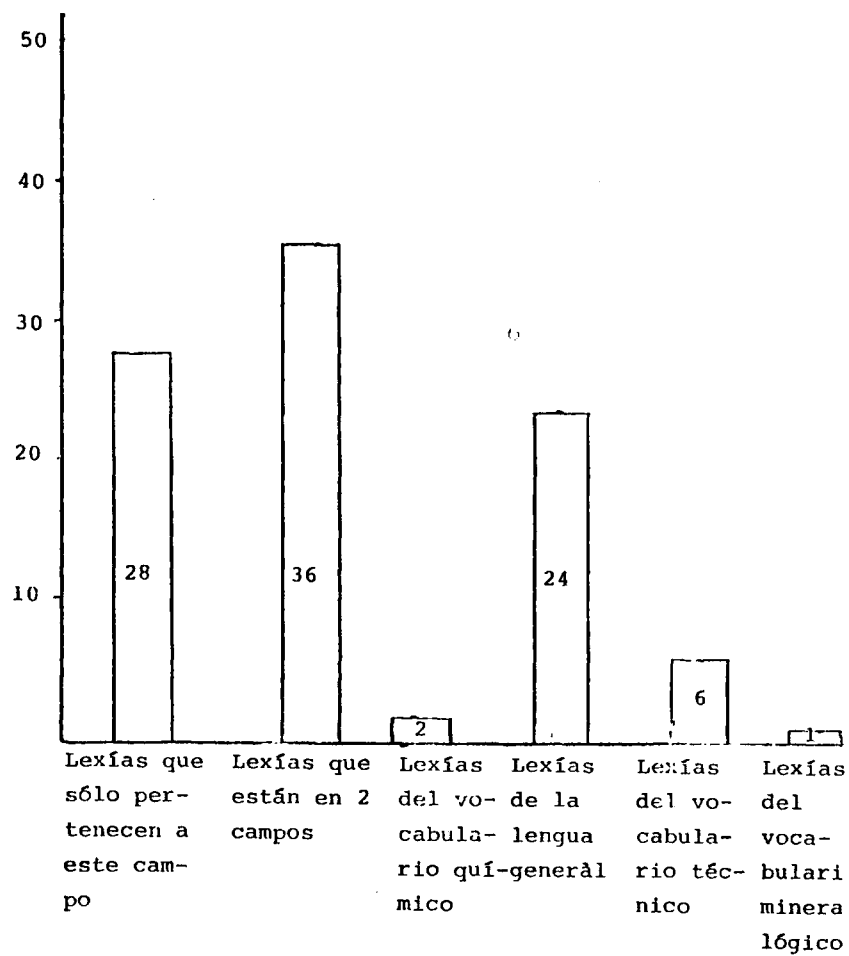
Tipo 4: 25,49%

Tipo 5: 1,97%

Cuya representación gráfica es:



HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS CORRESPONDIENTES
A LAS LEXIAS DEL CAMPO TERMINOLOGICO NUME-
RO 3: EL COMBUSTIBLE



Si hacemos una clasificación por el tipo de lexías tenemos:

Lexías que pertenecen sólo a este campo: 28,88%

Lexías que están en dos de los campos: 37,11%

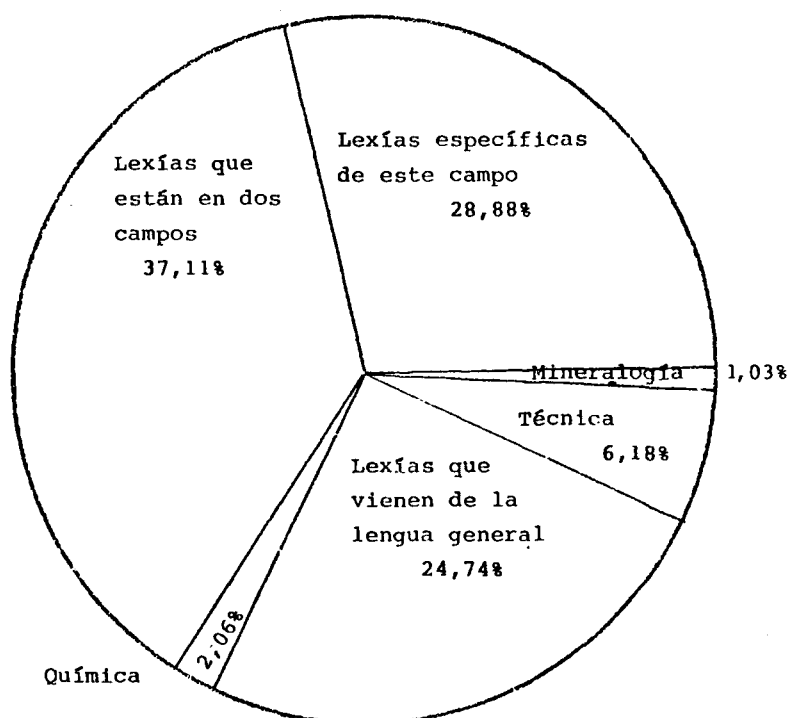
Lexías que vienen del vocabulario químico: 2,06%

Lexías que vienen de la lengua general: 24,74%

Lexías que vienen del vocabulario técnico: 6,18%

Lexías que vienen del vocabulario mineralógico: 1,03%

La representación gráfica de estos porcentajes es:



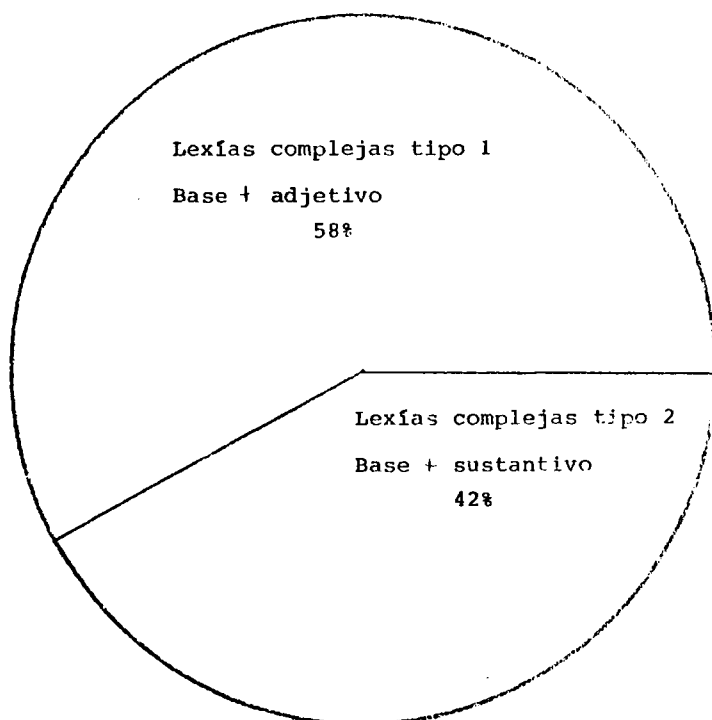
CLASIFICACION DE LAS LEXIAS POR EL CAMPO DEL QUE PROVIENEN

Si hacemos la clasificación por tipos de lexías complejas tendremos la clasificación siguiente, partiendo del apartado 2.3.16.4 de la primera parte:

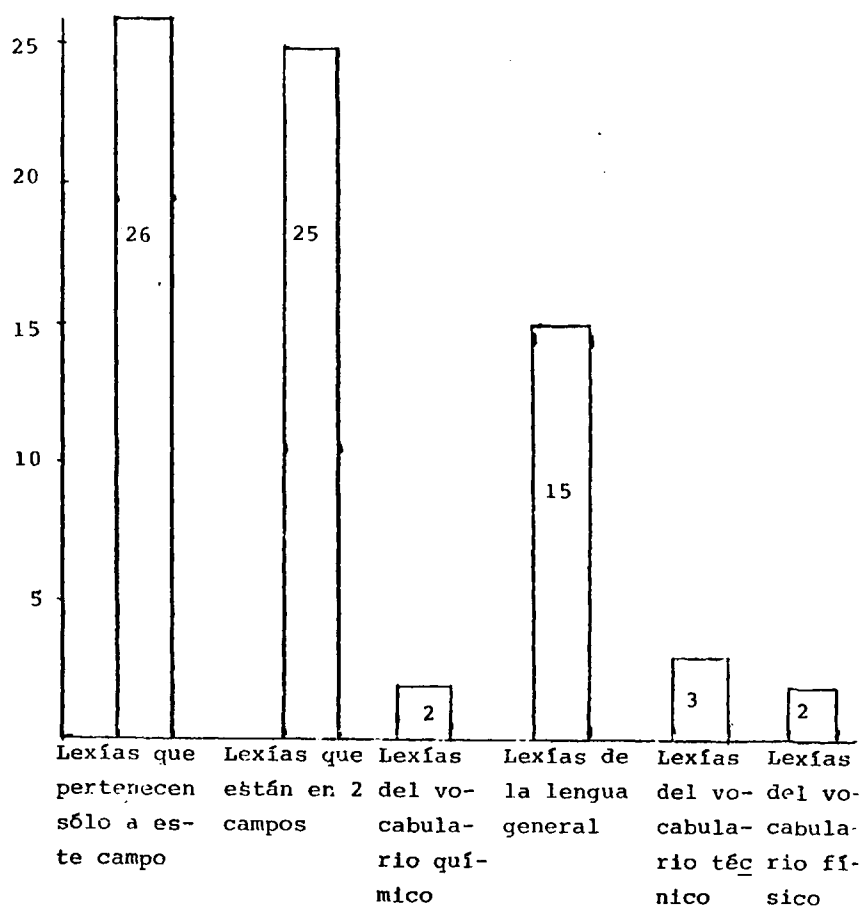
Tipo 1: Base + adjetivo: 58%

Tipo 2: Base + sustantivo: 42%

La representación gráfica de estos porcentajes es la siguiente:



HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS CORRESPONDIENTE
A LAS LEXIAS DEL CAMPO TERMINOLOGICO NUME-
RO 4: LA REACUION



Si hacemos una clasificación por el tipo de lexías tenemos:

Lexías que pertenecen sólo a este campo: 35,6%
Lexías que están en dos de los campos: 34,2%
Lexías que vienen de la lengua general: 20,7%
Lexías que vienen del vocabulario técnico: 4,1%
Lexías que vienen del vocabulario físico: 2,7%
Lexías que vienen del vocabulario químico: 2,7%

La representación gráfica de estos porcentajes es:

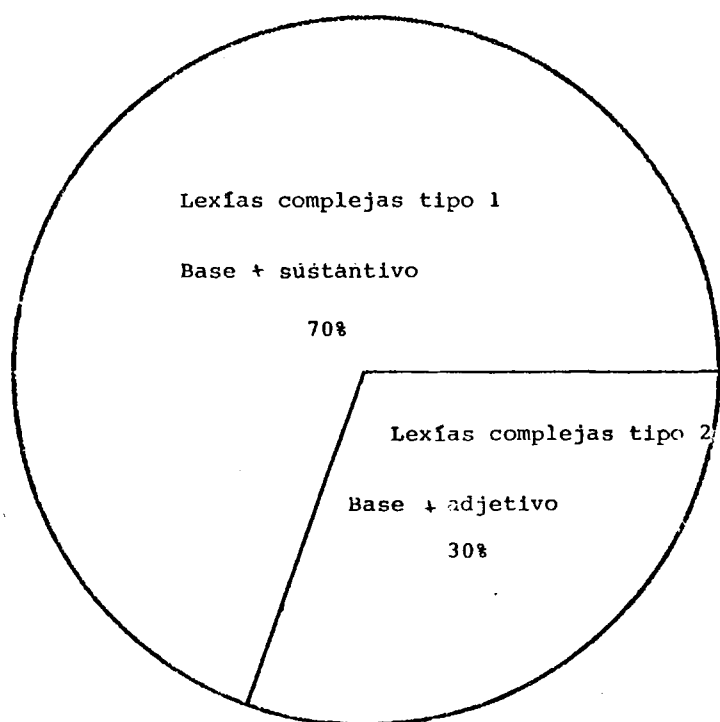


Si hacemos la clasificación por tipos de lexías complejas tendremos la siguiente clasificación, partiendo del apartado 2.4.13.4 de la primera parte.

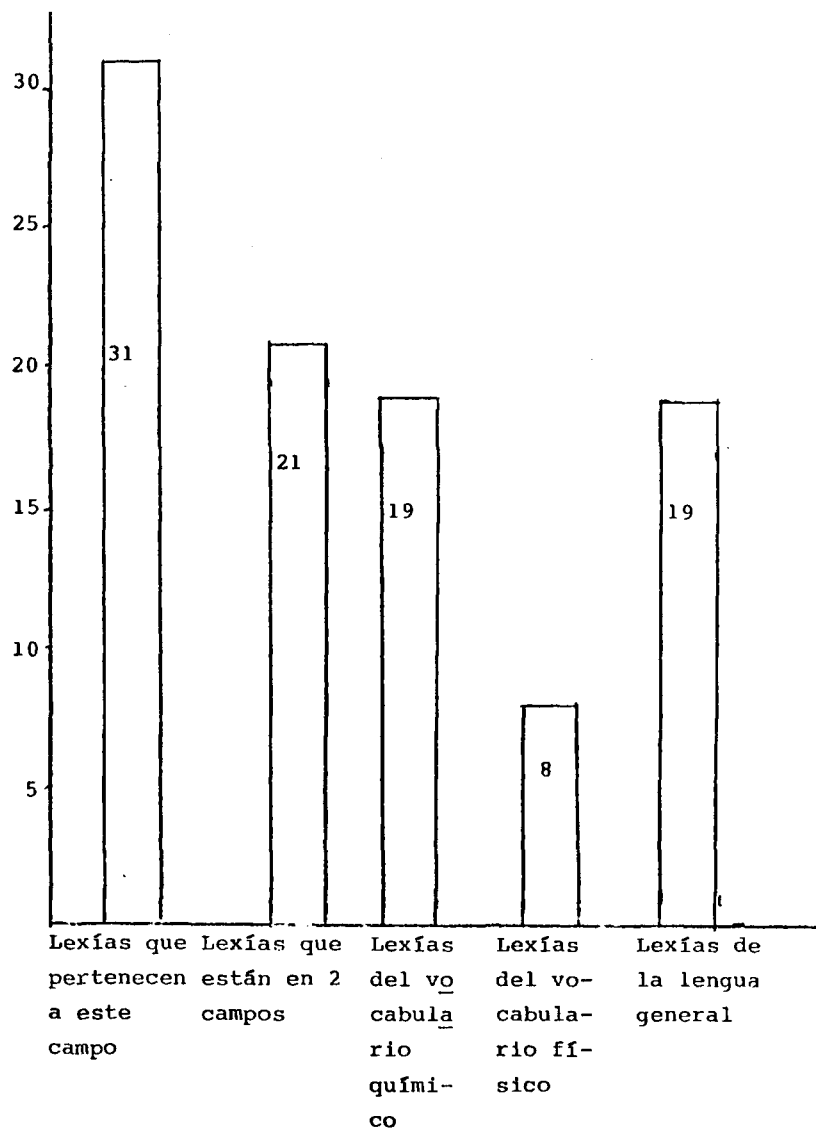
Tipo 1: Base + adjetivo 30%

Tipo 2: Base + sustantivo 70%

La representación gráfica de estos porcentajes es:



HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS CORRESPONDIENTE
A LAS LEXÍAS DEL CAMPO TERMINOLÓGICO NÚME-
RO 5: EL ÁTOMO



Si hacemos una clasificación por el tipo de lexías tenemos:

Lexías que pertenecen a este campo: 31,6%

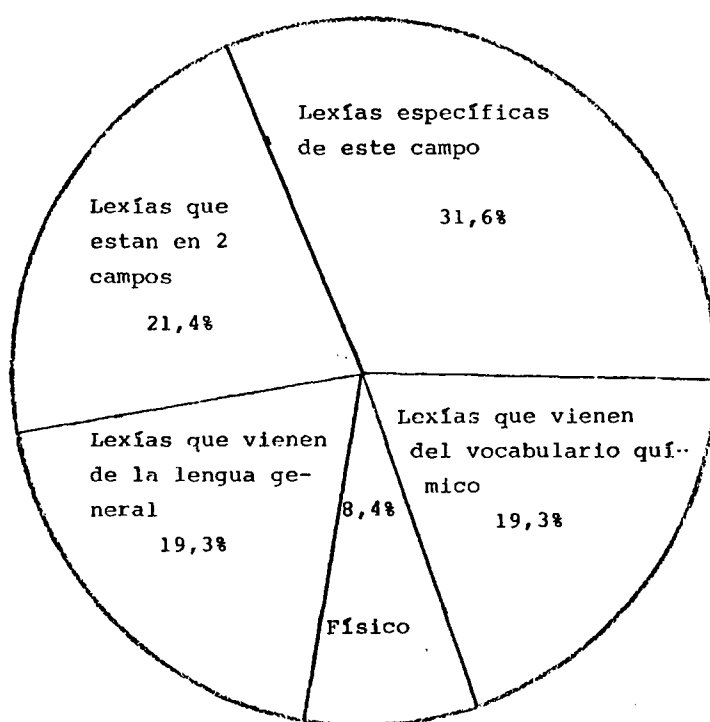
Lexías que están en dos de los campos estudiados: 21,4%

Lexías que vienen del vocabulario químico: 19,3%

Lexías que vienen del vocabulario físico: 8,4%

Lexías que vienen de la lengua general: 19,3%

La representación gráfica de estos porcentajes es:



CLASIFICACIÓN DE LAS LEXIAS POR EL CAMPO DEL QUE PROVIENEN

Si hacemos la clasificación por tipos de lexías complejas tendremos la siguiente clasificación, partiendo del apartado 2.5.16.4. de la primera parte.

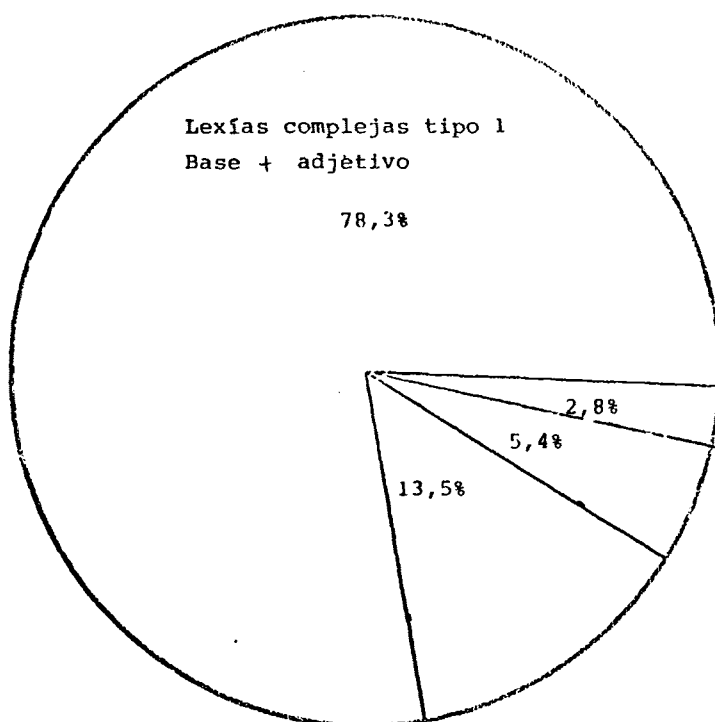
Tipo 1: Base + adjetivo 78,3%

Tipo 2: Base + DE + sustantivo 13,5%

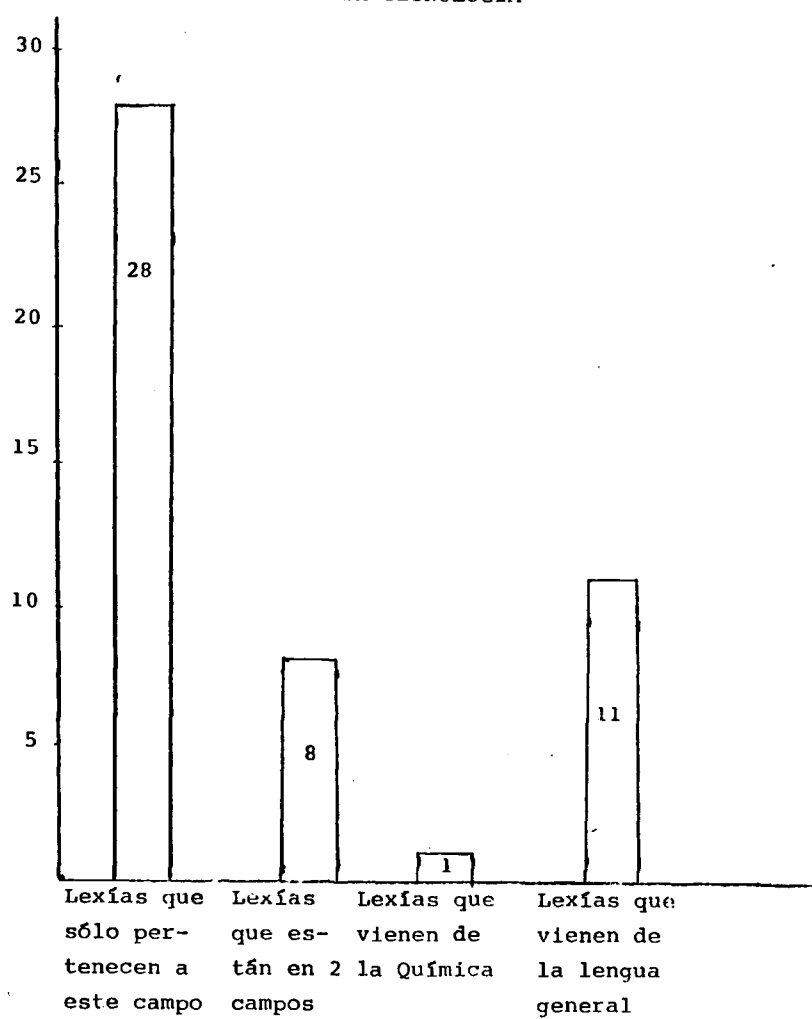
Tipo 3: Base + PAR + sustantivo 5,4%

Tipo 4: Base + A + sustantivo 2,8%

La representación gráfica de estos porcentajes es:



HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS CORRESPONDIENTE
A LAS LEXÍAS DEL CAMPO TERMINOLÓGICO NÚME-
RO 6: LA TECNOLOGÍA



Si hacemos una clasificación por el tipo de lexías tenemos:

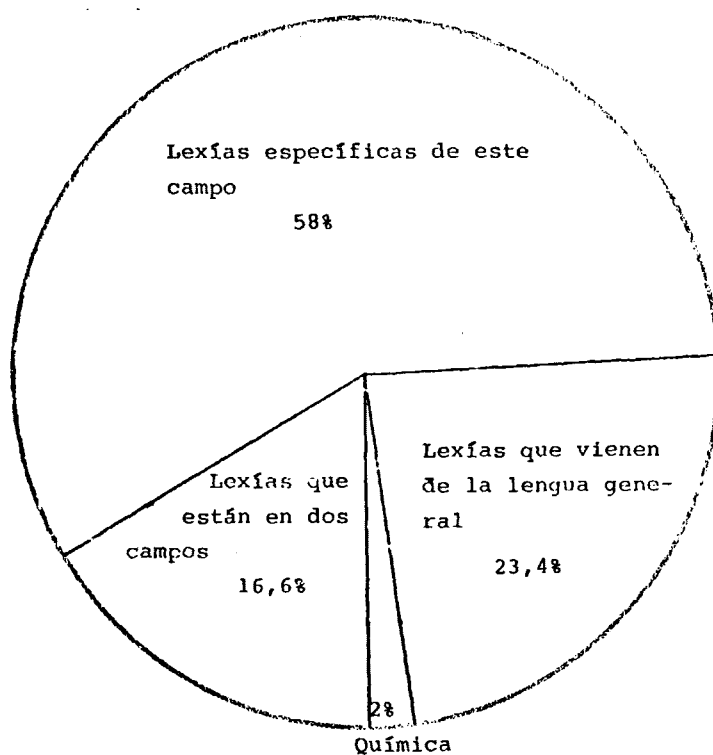
Lexías que pertenecen sólo a este campo: 58%

Lexías que están en dos campos: 16,6%

Lexías que vienen del vocabulario químico: 2%

Lexías que vienen de la lengua general: 23,4%

La representación gráfica de estos porcentajes es:



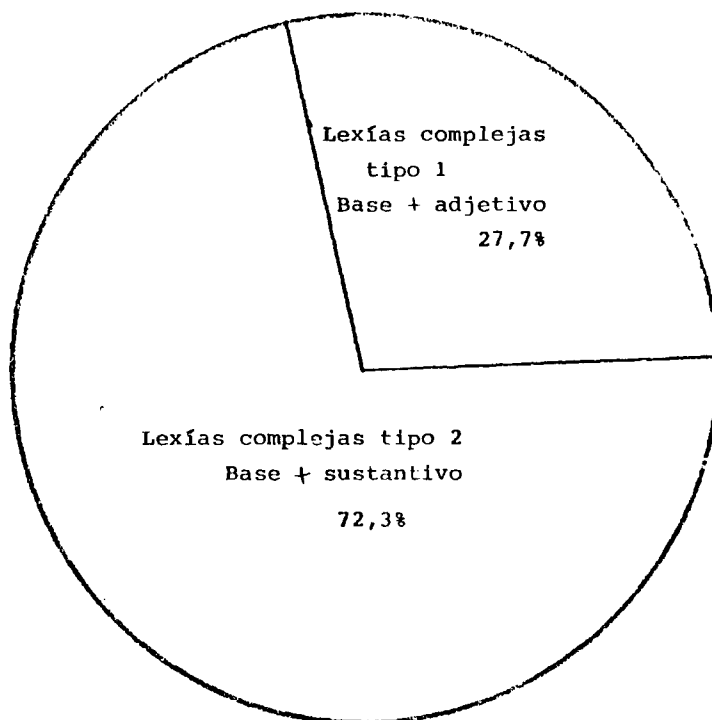
CLASIFICACIÓN DE LAS LEXIAS POR EL CAMPO DEL QUE PROVIENEN

Si hacemos la clasificación por tipos de lexías complejas tendremos los siguientes resultados, partiendo del apartado 2.6.14.3. de la primera parte.

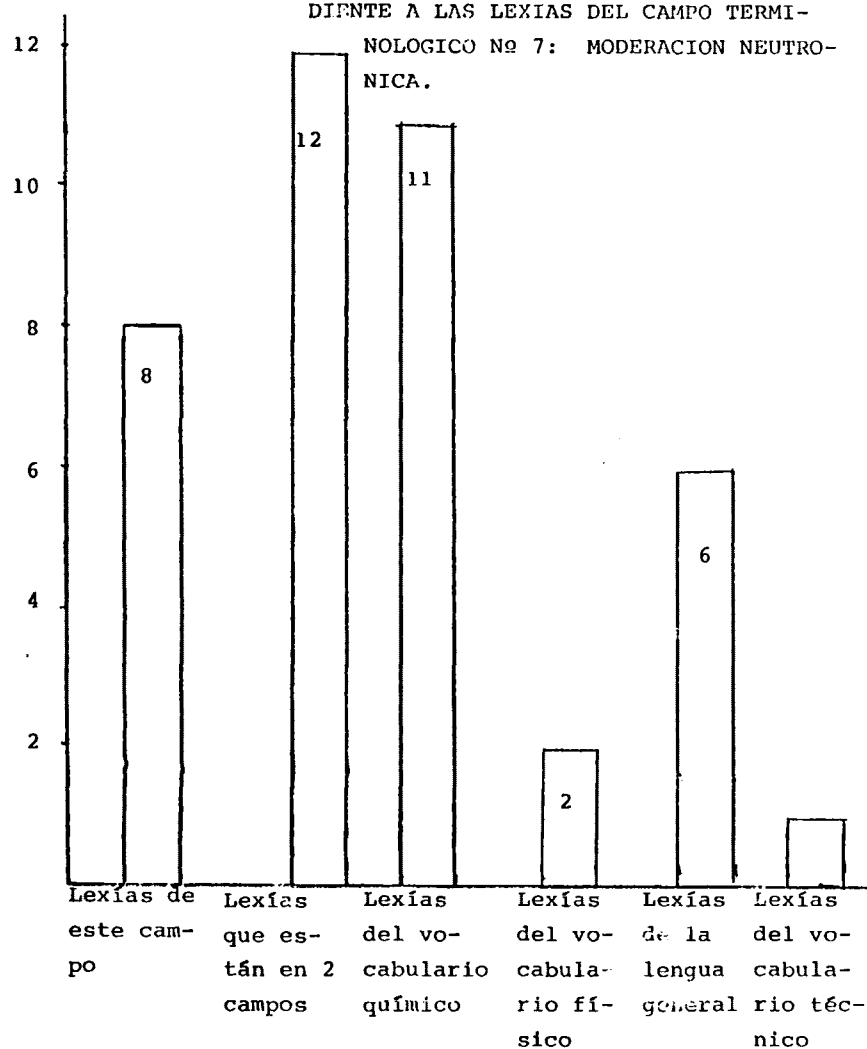
Tipo 1: Base + adjetivo 27,7%

Tipo 2: Base + sustantivo 72,3%

La representación gráfica de estos porcentajes es:



HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS CORRESPON-
DIENTE A LAS LEXIAS DEL CAMPO TERMI-
NOLOGICO Nº 7: MODERACION NEUTRO-
NICA.



Si hacemos una clasificación por el tipo de lexías tenemos:

Lexías que sólo pertenecen a este campo: 20%

Lexías que están en dos campos estudiados: 30%

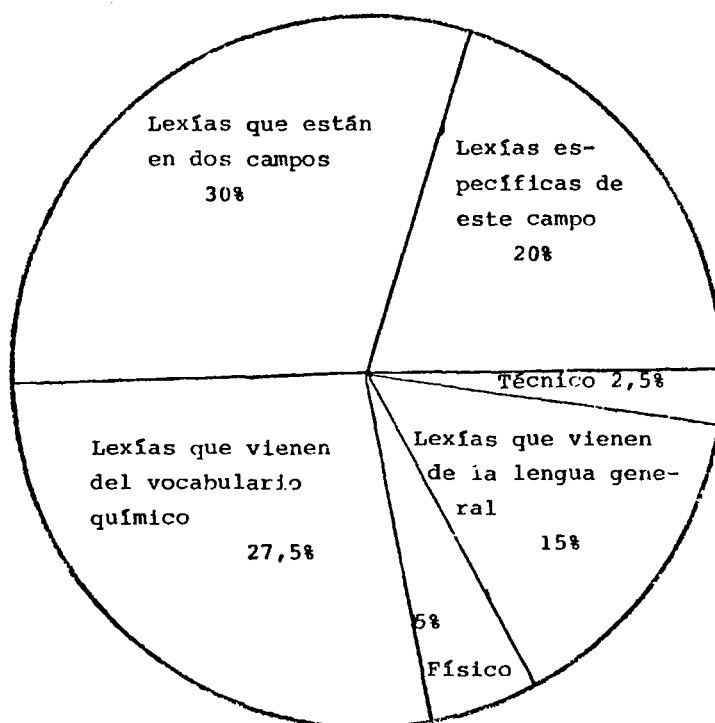
Lexías que vienen del vocabulario químico: 27,5%

Lexías que vienen del vocabulario físico: 5%

Lexías que vienen de la lengua general: 15%

Lexías que vienen del vocabulario técnico: 2,5%

La representación gráfica de estos porcentajes es:

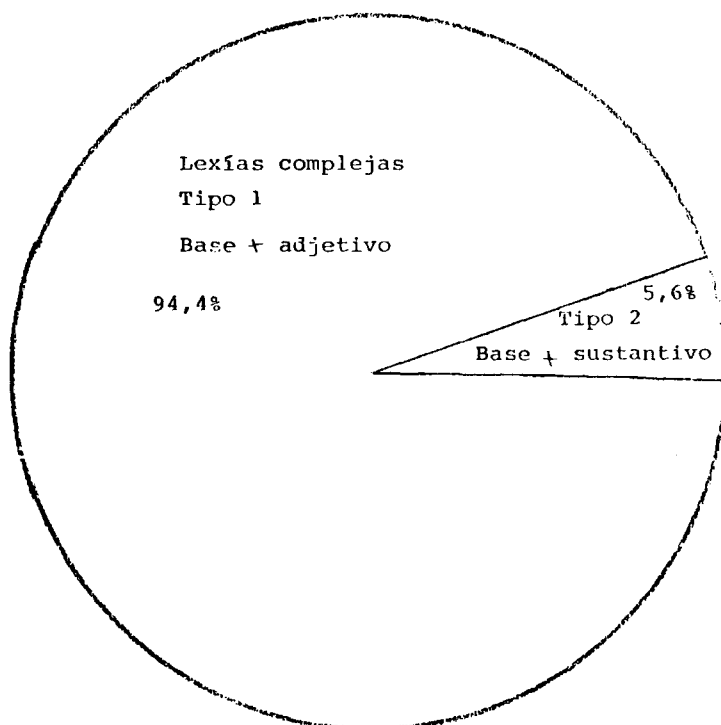


Si hacemos la clasificación por tipos de lexías complejas tendremos los siguientes resultados, partiendo del apartado 2.7.10.4. de la primera parte.

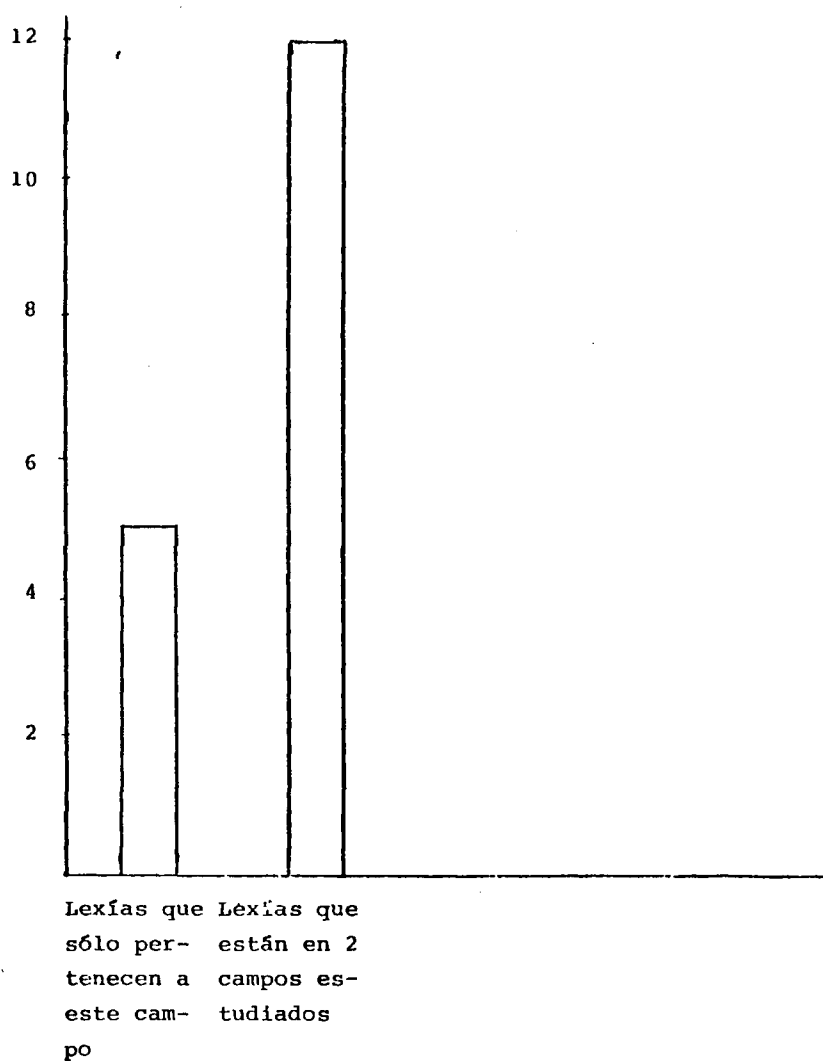
Tipo 1: Base + adjetivo 94,4%

Tipo 2: Base + sustantivo 5,6%

La representación gráfica de estos porcentajes es:



HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS CORRESPON-
DIENTE A LAS LEXIAS DEL CAMPO TERMI-
NOLOGICO NUMERO 8: LA PROTECCION



Si hacemos una clasificación por el tipo de lexías tenemos:

Lexías que pertenecen sólo a este campo nuclear: 29,4%

Lexías que están en dos de los campos estudiados: 79,6%

La representación gráfica de estos porcentajes es:

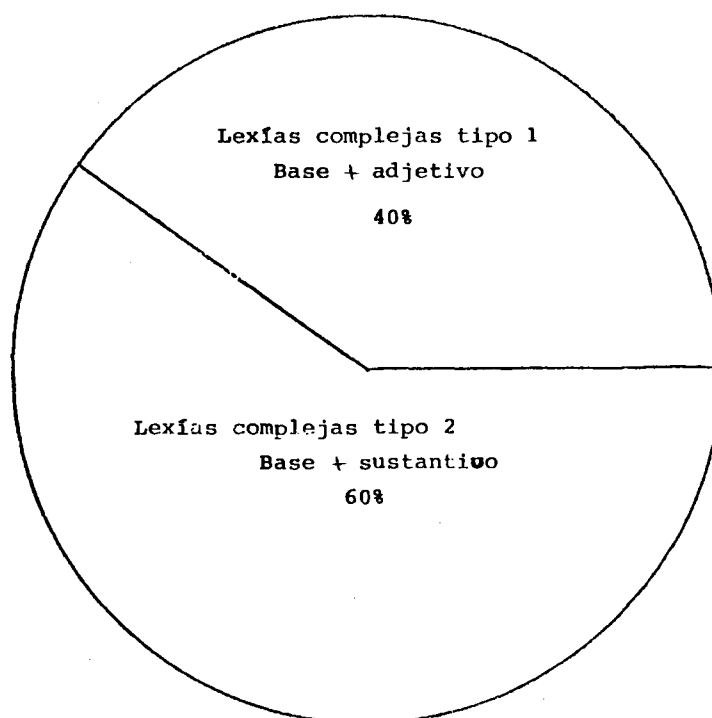


Si hacemos la clasificación por tipos de lexías complejas, tendremos los siguientes resultados, partiendo del apartado 2.8.4.3. de la primera parte.

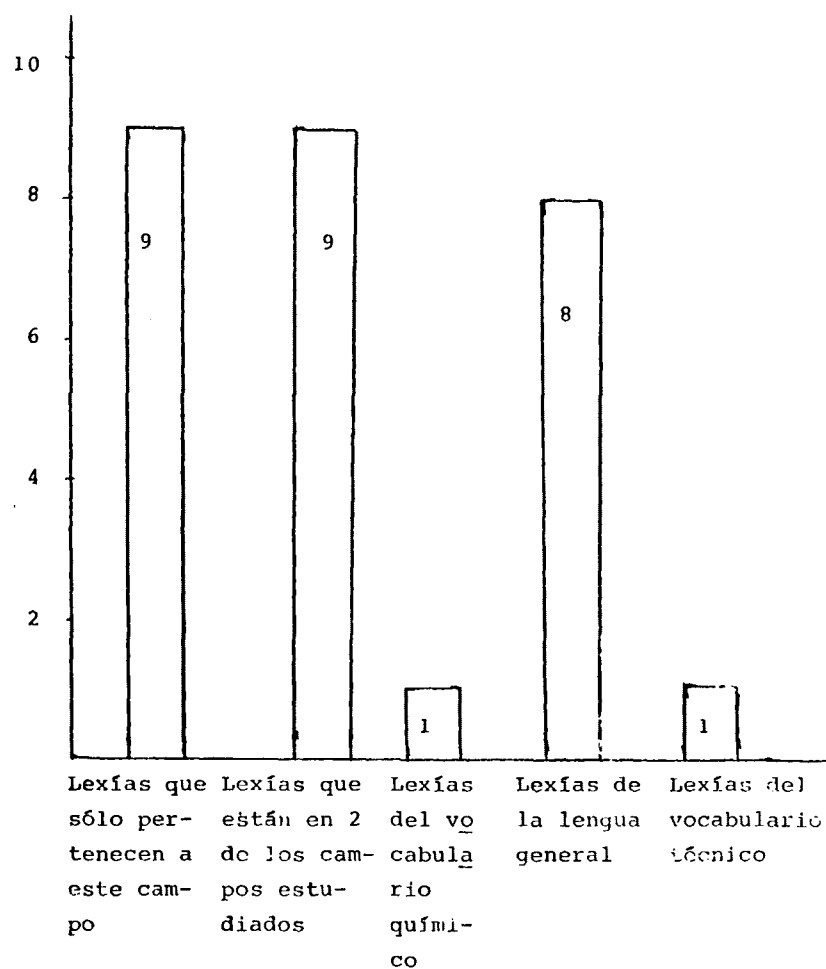
Tipo 1: Base + adjetivo 40%

Tipo 2: Base + sustantivo 60%

La representación gráfica de estos porcentajes es:



HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS CORRESPONDIENTE A LAS LEXÍAS DEL CAMPO TERMINOLÓGICO NUMERO 9: MATERIALES AUXILIARES



Si hacemos una clasificación por el tipo de lexías tenemos:

Lexías que sólo pertenecen a este campo: 32,15%

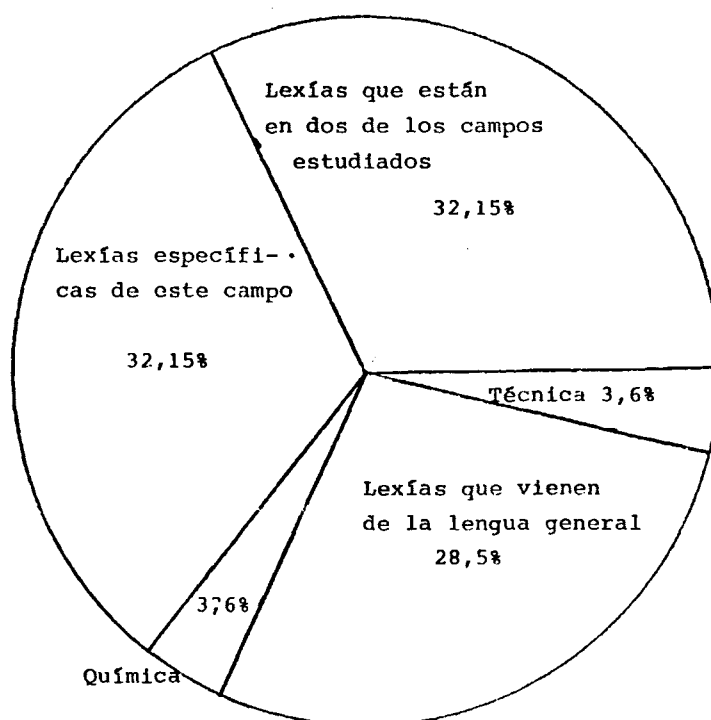
Lexías que están en dos de los campos estudiados: 32,15%

Lexías que vienen del vocabulario químico: 3,6%

Lexías que vienen de la lengua general: 28,5%

Lexías que vienen del vocabulario técnico: 3,6%

La representación gráfica de estos porcentajes es:

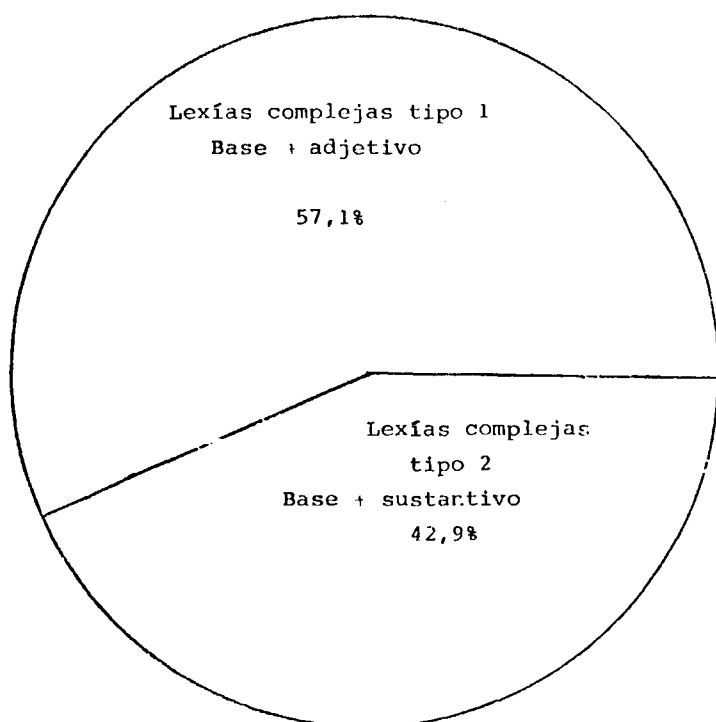


Si hacemos la clasificación por tipos de lexías complejas tendremos los siguientes resultados, partiendo del apartado 2.9.7.3. de la primera parte:

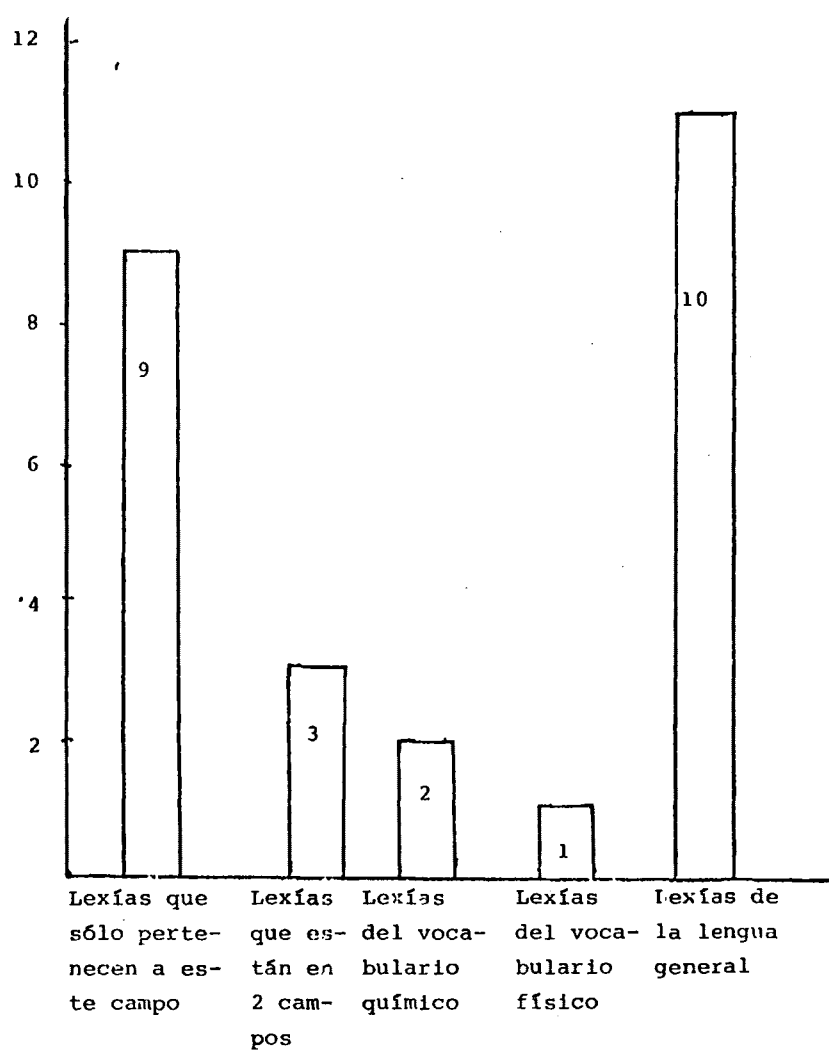
Tipo 1: Base + adjetivo 57,1%

Tipo 2: Base + sustantivo 42,9%

La representación gráfica de estos porcentajes es:



HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS CORRESPONDIENTE
A LAS LEXIAS DEL CAMPO TERMINOLOGICO NU-
MERO 10: LA ABSORCION



Si hacemos una clasificación por el tipo de lexías tenemos:

Lexías que pertenecen sólo a este campo: 36%

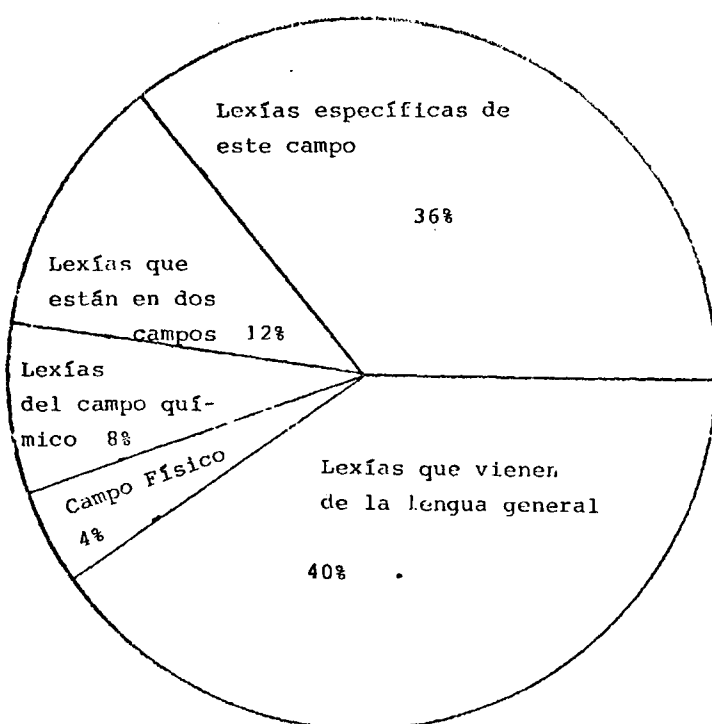
Lexías que están en dos de los campos estudiados: 12%

Lexías que vienen del vocabulario químico: 8%

Lexías que vienen del vocabulario físico: 4%

Lexías que vienen de la lengua general: 40%

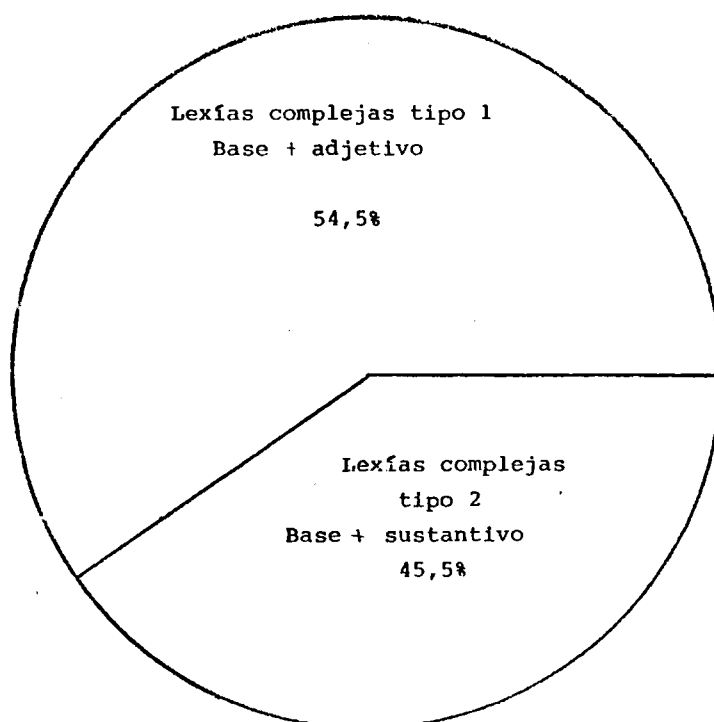
La representación gráfica de estos porcentajes es:



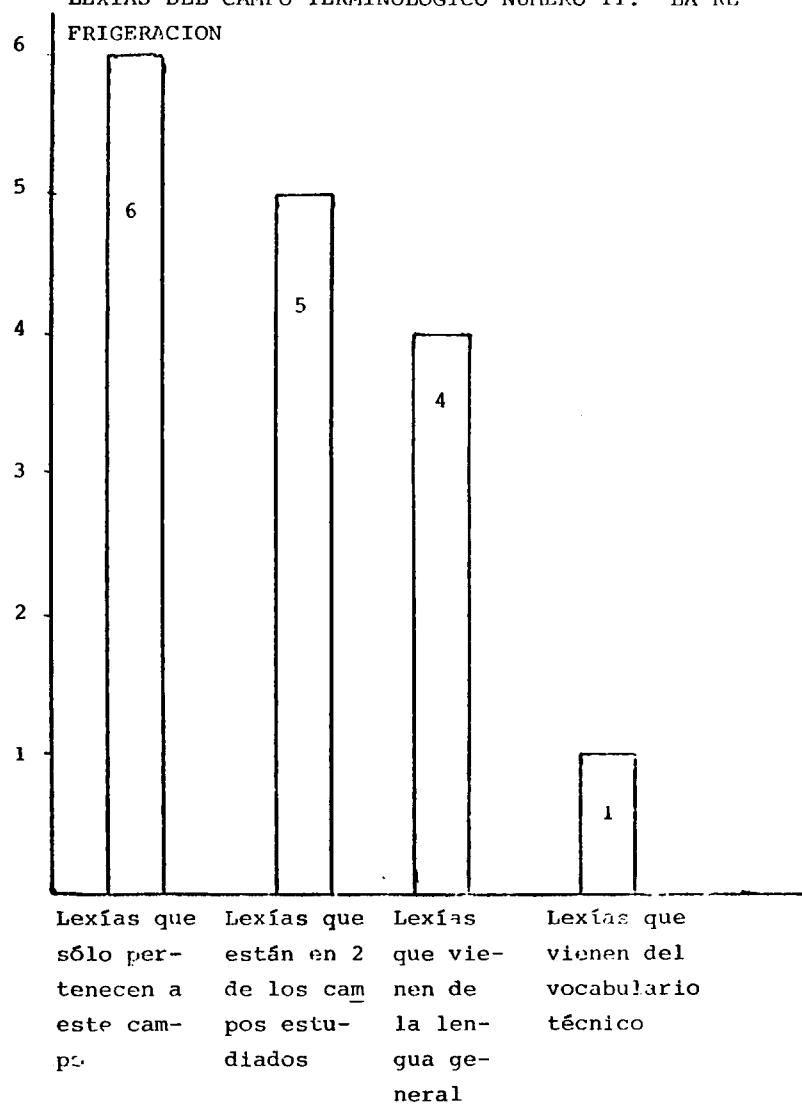
Si hacemos la clasificación por tipos de lexías complejas, tendremos los siguientes resultados, partiendo del apartado 2.10.9.3. de la primera parte:

Tipo 1: Base + adjetivo 54,5%
Tipo 2: Base + sustantivo 45,5%

La representación gráfica de estos porcentajes es:



HISTOGRAMA DE FRECUENCIAS CORRESPONDIENTE A LAS
LEXIAS DEL CAMPO TERMINOLOGICO NUMERO 11: LA RE-
FRIGERACION



Si hacemos una clasificación por el tipo de lexías tenemos:

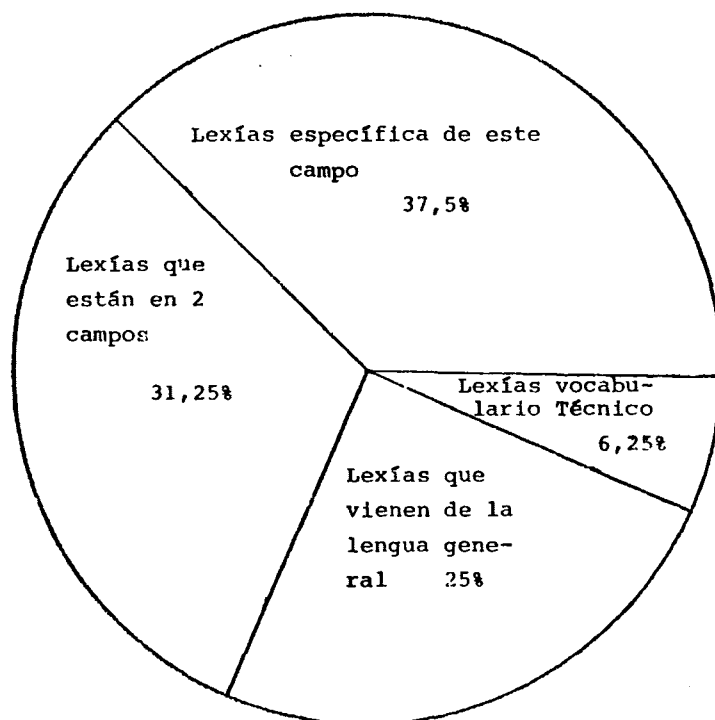
Lexías que sólo pertenecen a este campo: 37,5%

Lexías que están en dos de los campos estudiados: 31,25%

Lexías que vienen de la lengua general: 25%

Lexías que vienen del vocabulario técnico: 6,25%

La representación gráfica de estos porcentajes es:

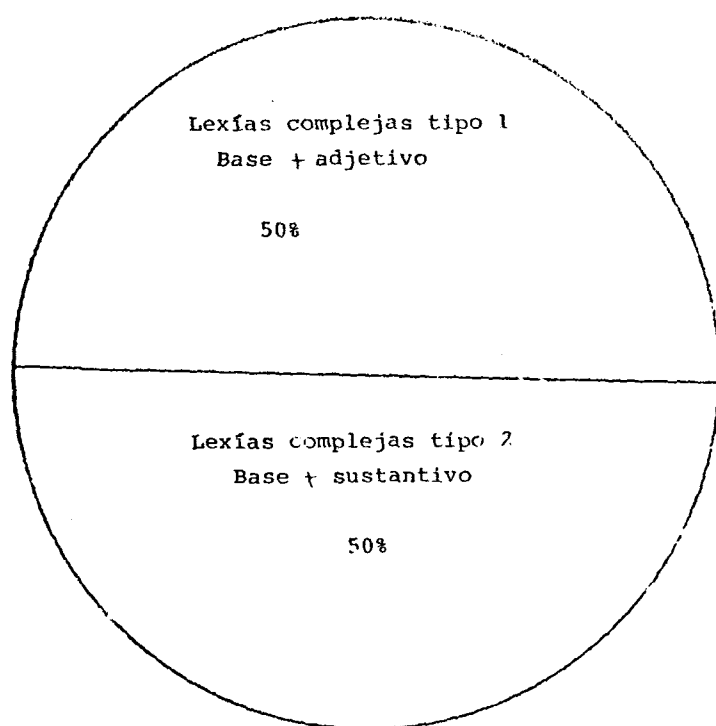


Si hacemos la clasificación por tipos de lexías complejas, tendremos los siguientes resultados partiendo del apartado 2.11.7.3. de la primera parte:

Tipo 1: Base + adjetivo 50%

Tipo 2: Base + sustantivo 50%

La representación gráfica de estos porcentajes es:



A continuación indicamos el porcentaje que cada uno de los campos de origen tienen en el total de las lexías estudiadas.

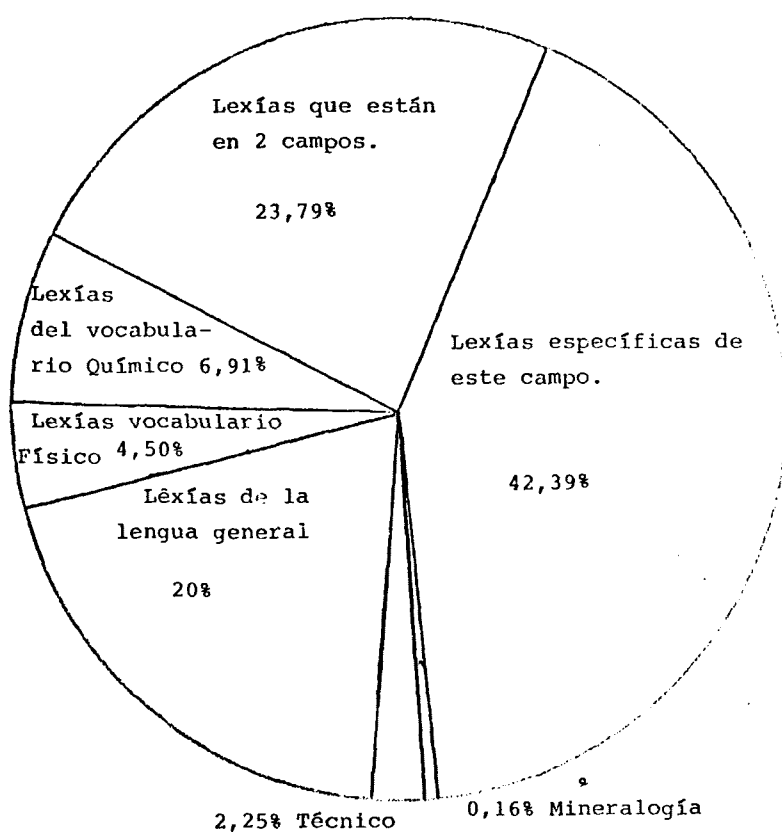
Lexías que sólo pertenecen al campo nuclear estudiado: 42,39%
Lexías que están en dos de los campos estudiados: 23,79%
Lexías que vienen del vocabulario químico: 6,91%
Lexías que vienen del vocabulario físico: 4,50%
Lexías que vienen de la lengua general: 20%
Lexías que vienen del vocabulario técnico: 2,25%
Lexías que vienen del vocabulario de la mineralogía: 0,16%

Se ha mantenido el número total de lexías que están en dos campos, como la suma de las que aparecen en los campos individualmente considerados.

De esta forma la comparación de los porcentajes de cada campo con el general de todo el conjunto es homogénea; sin embargo, el número real de lexías en dos campos es la mitad, ya que al estar en dos campos, en la suma total se han considerado dos veces.

La representación gráfica de estos porcentajes, podemos observarla en el gráfico siguiente:

La representación gráfica de los porcentajes de la página anterior es la siguiente:



Para una más fácil comparación a continuación indicamos para las lexías complejas estudiadas, su número absoluto y sus porcentajes:

Tipo 1: Base + adjetivo 184

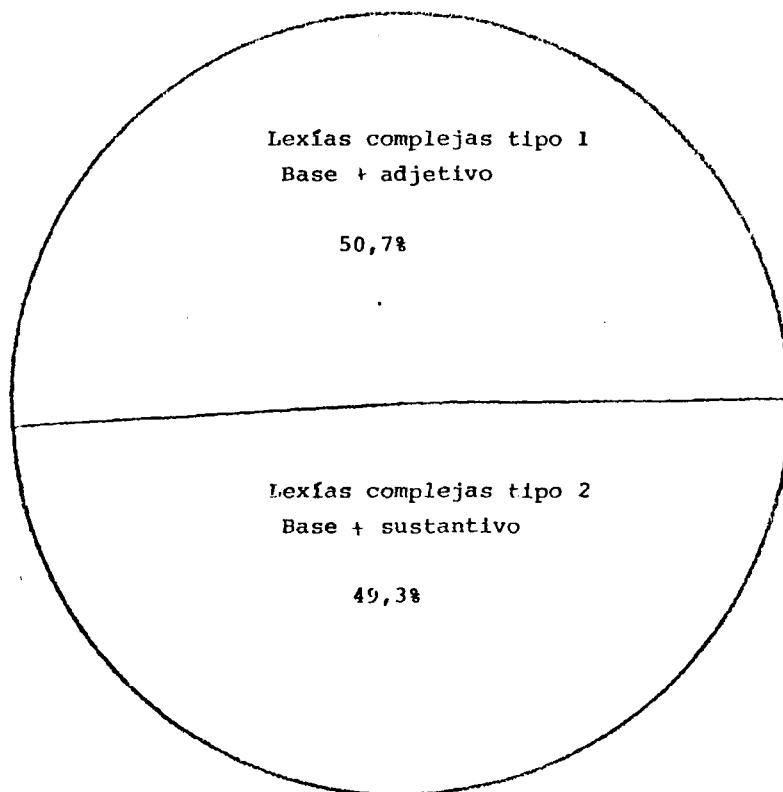
Tipo 2: Base + sustantivo 179

Estas cifras absolutas traducidas en porcentajes nos dan:

Tipo 1: Base + adjetivo 50,7%

Tipo 2: Base + sustantivo 49,3%

La representación gráfica de estos porcentajes es:



En segundo lugar, vamos a tratar de exponer, de forma ordenada, las conclusiones que se refieren al contenido y a la forma de estructurarse ese contenido.

Nuestra pregunta inicial fue plantearnos si el vocabulario seleccionado podría ofrecer una estructuración lingüística.

De los instrumentos metodológicos que la semántica moderna tiene en la actualidad para el estudio del vocabulario nos pareció el más idóneo el concepto de campo sémico. Concebimos el campo como ese conjunto de lexías (simples, compuestas y complejas) que se pueden encontrar en una terminología nuclear.

Aunque algunos autores que operan con el concepto de "campo" sostienen que los vocabularios técnico-científicos no son estructurables, y, por lo tanto, no deben de formar parte de un estudio de lingüística interna, nosotros los hemos incluido porque nuestro objetivo último era ver cómo podía estructurarse ese vocabulario nuclear.

Estos campos sémicos se organizan en un campo superior, que aglutina a estas estructuraciones posibles dentro de un sector más amplio y abierto.

Por eso, también, abandonando las terminologías empleadas de campo lingüístico, conceptual, semántico, metafórico, léxico, sintáctico, onomástico ..., nos decidimos por "terminológico" seguros de evitar ambigüedades y de llegar a una configuración global específica.

De esta forma con campo sémico y con campo terminológico se sistematiza, de forma coherente, el vocabulario perteneciente a la terminología nuclear.

A la hora de establecer el inventario completo de las lexías que podrían formar parte de este estudio, hemos observado que numerosos términos se ofrecen como base de las lexías y su núcleo sémico es el dominante semántico del campo.

Hemos podido comprobar así, que nos encontrábamos con un determinado vocabulario que guardaba una estrecha relación con el concepto originario. Era, por lo tanto, preciso tratar de delimitar, lo más claramente posible, los se-mas específicos que nos definían esos términos para evitar confusiones.

Como resultado de este análisis nos hemos visto obligados a enfrentarnos con los problemas de la neología, especialmente semántica y sintagmática.

El primer tipo de estructuración abordado es el que podría corresponder a la tradicional familia de palabras. Se incluyen en él todas las lexías que nos son conocidas por su derivación paradigmática, y, las que, a su vez, son base de una lexía compleja, pero formando parte del mismo campo sémico. Se trata, pues de un primer criterio relacionado por la forma.

Hay una serie de lexías aisladas que hemos incluido en este estudio, por considerar que formaban parte del vocabulario básico de Energía Nuclear.

Elegimos el campo sémico más representativo como núcleo del campo terminológico, agrupando los restantes campos sémicos siguiendo un criterio alfabético.

De los campos sémicos estudiados destacan los de: "réacteur", "radioactivité", "combustion", "réaction", "atome", "poison", cuyas familias léxicas configuran la terminología nuclear.

De todas formas, aunque hay una serie de lexías, que tienen menos participación en los campos, su importancia hace que figuren en este trabajo.

De este estudio se desprenden las siguientes conclusiones:

1. Relación signo-cosa significada. A la creación objetiva de una nueva realidad responde la formación de un conjunto de signos que configura ese vocabulario específico.

Esto nos lleva a la realidad lingüística denominativa, a la íntima relación entre realidad lingüística del signo y contenido semántico.

Nos encontramos, pues, con una relación de causalidad entre el significado complejo, que representa el signo lingüístico, y la cosa designada.

De esta forma hemos visto toda una serie de relaciones, interrelaciones y dependencias de este vocabulario con la lengua general y otras terminologías afines. Y, en este punto, cabe dar preferencia al plano extralingüístico que domina la constitución del vocabulario estudiado.

Ahora bien, el vocabulario es, por su parte, el plano lingüístico de esa mera realidad científica, y se configura en una serie de signos. Por ello no nace directamente de la realidad objetiva, sino que se nos ofrece como una gestación de esa realidad cuya causa directa es, efectivamente, ese mundo extralingüístico.

El estudio sémico nos mostró cómo un conjunto de teorías, de conceptos, de ideas se plasmaban en un conjunto de signos a los que se confería un significado distinto y nuevo. Por eso, somos conscientes de movernos, continuamente, en ese esquema lingüístico de comunicación de una

realización técnico-científica y de una creación lingüística.

Por una parte, el vocabulario se refiere a la realidad extralingüística, pero, también, se establece un lazo de causalidad en tanto que elemento de la lengua, entre la realidad extralingüística y su realización en el plano lingüístico.

2. El vocabulario se organiza dentro de cada campo terminológico. En el interior de cada campo, las relaciones de significación entre los términos son excluyentes y limitadas, con lo que las modificaciones que pueden establecerse por la inclusión de nuevos términos no altera el equilibrio sino que origina uno distinto.

3. La creación de este nuevo material léxico presenta dos tipos de formaciones: lexías simples y lexías complejas.

Las lexías simples se presentan en este vocabulario siguiendo tres procesos distintos:

- a) neología morfológica, resultante de un proceso de denominación de un determinado contenido semántico específico con una forma léxica inédita.
- b) neología semántica, o nuevo significado, que se une al anteriormente existente en una forma léxica, y
- c) neología gramatical, consistente en las distintas transferencias de unas clases semánticas a otras.

El primer y segundo proceso son los más empleados en este vocabulario, al establecerse un equilibrio entre esa necesidad de nuevas expresiones, y el empleo de términos ya existentes.

Las lexías complejas se caracterizan por la yuxtaposición de lexías simples autónomas, sin nexo o con nexo de unión.

El empleo de estas lexías nos parece ser una de las características más importantes del vocabulario estudiado, por lo que nos permitiremos señalar los aspectos más sobresalientes de estas lexías complejas:

- a) su esencia semántica, originada por una constante referencia a una noción designativa.
- b) se definen, en el plano lingüístico, por la constante aparición de la relación de significación entre los elementos de la lexía compleja y la noción designada.
- c) ofrece una peculiar tipología en la relación sintagmática, tanto por el orden de sus elementos, como por la naturaleza gramatical de los mismos.
- d) la lexicalización de las lexías ocurre en un plano diacrónico.
- e) la transformación de elementos de composición en bases de composición prefijal y sufijal.
- f) estas mutaciones están relacionadas con el movimiento general del léxico de la lengua.

4. Carácter específico del vocabulario. Este aspecto viene, habitualmente, definido por esa referencia a un sector social unificado por unos conocimientos específicos. De ahí el empleo de determinados términos, y creaciones lingüísticas, no conocidas, o al menos, muy poco empleadas, por la mayor parte de los hablantes.

Este carácter específico viene determinado por un doble plano: semántico y morfológico.

En el plano semántico, este vocabulario se caracteriza por esa posibilidad de emplear un único término para cada

noción, o cosa. Esto justifica que la serie de rasgos semánticos, que configuran la significación de cada signo lingüístico, corresponde a la suma de elementos nocionales que constituyen esa noción o cosa significada. Por ello, también, la monosemia es ese rasgo específico que tienen estos vocabularios, frente a la polisemia del léxico general.

Esto justifica que los términos sólo son explicables por definición, y, por lo tanto, su sistemática se ajusta a la sistemática terminológica correspondiente.

En el plano morfológico, el carácter específico de estos vocabularios, se puede comprobar en los sistemas de derivación analógicos que permiten establecer una relación de significación entre derivados y base.

Existe pues, una red de relaciones intralingüísticas entre ese signo, con referencia monosémica, y los restantes términos, que configuran el campo.

5. Existe un significado terminológico. Los conocimientos y las técnicas nuevas, no surgen de la nada, sino que son, frecuentemente, el resultado de conocimientos o experiencias anteriores. De igual manera, el enriquecimiento léxico no se realiza por la introducción de un conjunto homogéneo de palabras nuevas. Cada esfera de significación recurre a una serie de términos existentes, a los que aplica nuevos significados. Estos neologismos semánticos son los elementos de cada vocabulario en especial, y por ello, hay un significado "terminológico", que se distingue, y no puede confundirse con el significado de la lengua general.

6. El significado terminológico y mono-referencial

puede cambiar, si cambia la ordenación conceptual de la ciencia correspondiente.

Habitualmente se observa que este tipo de cambios son un reflejo de los cambios de la realidad objetiva con la consiguiente alteración signo - cosa significada.

7. No todos los términos, sin embargo, alcanzan un estado ideal de absoluta univocidad. Las nuevas realizaciones técnico-científicas se organizan en un campo abierto de conexiones lingüísticas, con sus distintas relaciones entre las nociones y las realidades que traducen.

Al constituirse las series léxicas en un plano, esencialmente lingüístico, la tendencia a la monosemia contrarresta la continua polisemización.

8. La búsqueda de rigor científico lleva aparejada esa búsqueda de claridad conceptual. Estos dos aspectos unidos llevan a esa tendencia de coincidencia conceptual, que justifica esa inclinación a la universalidad del vocabulario científico.

9. Rechazo de la sinonimia. El esquema habitual de la sinonimia que une dos, o más significantes, a un único significado, no se encuentra, salvo raramente, en estos vocabularios. Se puede justificar, en parte, porque la identidad, y la no-identidad, de auténticos sinónimos, no puede establecerse siguiendo criterios objetivos, y, por otra parte, es una constante, en estos vocabularios, la búsqueda de una única referencia objetiva.

10. El conjunto léxico propio al vocabulario estudiado

presenta unas series morfológicas que se organizan a partir de una misma base y que se diversifican por una serie sufijal específica (-eur, -age, -ation, ...). Estos determinados y definidos sistemas de formación caracterizan, también, la sistemática de esta terminología.

11. Función estática de designación con funcionamiento dinámico en el texto científico. La funcionalidad de este vocabulario ofrece esta doble faceta. En los textos científicos estudiados hemos observado que el vocabulario tiene como misión proporcionar un contenido único al término designado, mientras que la sintaxis es la encargada de crear el funcionamiento del texto. Por eso, esta función estática está en íntima relación con el funcionamiento dinámico y su interdependencia es lo que proporciona esa coherencia al término científico.

12. Articulación rigurosa. Por una parte, los términos técnico-científicos muestran una tendencia a la neutralidad estilística. Esto explica la carencia de elementos semánticos expresivos.

Por otra, los esquemas sintácticos de la frase científica son muy reducidos. Esta selección es debida a esas necesidades tan definidas de expresión y a esa búsqueda de precisión. Las descripciones, los esquemas de calificación, de adjetivación y de cuantificación se rigen por un sistema de relaciones repetitivas y rigurosas.

13. Objetivación científica. Uno de los rasgos dis-

tintivos observados en este tipo de vocabularios es la exclusión de actante humano, para realizar la experiencia, o el resultado de la experiencia. Por eso, también, el sujeto de la frase suele ser el objeto de la experiencia o de la observación.

14. Zonas semánticas comunes. Entre las manifestaciones lingüísticas de la lengua general, y las terminologías científicas, hay un intercambio mutuo y constante: el vocabulario de la lengua general se convierte en terminología científica, y, a su vez, términos científicos se emplean en la lengua general.

15. La delimitación del vocabulario es externa, es decir, los límites precisos de los campos, no pueden preconcibirse, son el resultado del análisis de la realidad extralingüística, que presenta una estructuración interna lingüística.

Estos nos parecen ser los aspectos y puntos más sobresalientes que se desprenden de este trabajo.

Con todo ello creemos haber contribuido a desvelar ese "qué" y "cómo" significa el vocabulario nuclear. Por una parte hemos llegado a su propio sistema semántico con sus procedimientos de expresión y sus medios de expansión.

Por otro lado ese "qué" apunta a ese "cómo" al pasar

- 903 -

a tener como objeto central el estudio de la forma del contenido. De ahí que esa primera parte de un análisis aislado se completa y complementa con la segunda parte que es una sistematización y recuento del método aplicado.

- 904 -

N O T A S

NOTAS DE LA INTRODUCCION .

- 1) MORVEAU, Guyton de. Mémoires sur les Dénominations chimiques, la nécessité d'en perfectionner le système et les règles pour y parvenir, in Observations de physique. Par M. l'abbé Rozier, in 4^o Paris t. XIX, p. 358.
- 2) POTTIER, B. Linguistique Générale. Théorie et description. Klincksieck Paris, 1.974.
- 3) GREIMAS, A. J. Sémantique structurale. Paris, Larousse, 1.966.
- 4) DUBOIS, J. Grammaire structurale du français: la phrase et ses transformations. Paris, Larousse, 1.969.
- 5) DUCHÁČEK, Otto. Précis de Sémantique française. Universita, J. E. Purkyne, Brno, 1.967.
- 6) GUILBERT, L. La créativité lexicale. Langue et Langage. Larousse, 1.975.
- 7) GUIRAUD, P. Les mots étrangers. Paris, P.U.F., 1.965.
- 8) MATORE, G. La méthode en lexicologie. Domaine français. Paris, Didier, 1.953.
- 9) MOUNIN, G. "Essai sur la structuration du lexique de l'habitation", in Cahiers de Lexicologie. 1.965, I Didier-Larousse.
- 10) PEYTARD, J. Recherches sur la préfixation en français contemporain. thèse en 3 vol. Université de Paris-Sorbonne, 1.971.

- 11) QUEMADA, B. "La technique des inventaires mécanographiques", Lexicologie et Lexicographie françaises et Romanes. Strasbourg, 1.957.
- 12) REY, A. La lexicologie. Lectures, Paris Klincksieck, 1.970.
- 13) WAGNER, R. L. Les vocabulaires français: Définitions, les dictionnaires. Paris, Didier, 1.967.
- 14) SAUVAGEOT, A. Portrait du vocabulaire français. Paris, Larousse, 1.964.
- 15) DUCHAČEK, Otto. Restructurations lexicales, Linguistics. 1.972, p. 13.
- 16) LOPATNIKOVA, N. N., MOVCHOVITCH, N. A. Précis de Lexicologie du Français Moderne. Moscou, 1.958.
- 17) COSERIU, E. Principios de Semántica Estructural. Ed. Gredos, S.A., Madrid, 1.977.
- 18) BALDINGER, K. Teoría Semántica. Hacia una semántica moderna. Ed. Alcalá, Madrid, 1.970.
- 19) HEGER, K. Teoría Semántica. Hacia una semántica moderna. Ed. Alcalá, Madrid, 1.973.
- 20) APRESJAN, J. "Analyse distributionnelle des significations et champs sémantiques structurés", en Langues 1, 1.966.
- 21) KATZ, J. J., et FODOR, J. "Structure d'une théorie sémantique". Cahiers de Lexicologie, VIII, 1.966.
- 22) GECKELER, H. Semántica Estructural y Teoría del Campo Léxico. Ed. Gredos, Madrid, 1.976.

- 23) GLEIBMAN, E. V. "Dérivation et flexion dans la grammaire applicative", in Langages 33, Paris, Didier-Larousse mars 1.974.
- 24) ŠAUMJAN, S. K. "Aspects algébriques de la grammaire applicative", Langages 33. Paris, Didier-Larousse, mars 1.974.
- 25) CHOMSKY, N. Aspects de la Théorie syntaxique. Paris, Le Seuil, 1.971.
- 26) FILLMORE, Ch. J. "Quelques problèmes posés à la grammaire casuelle", Langages 38. Paris, Didier-Larousse juin 1.975.
- 27) DUBOIS-CHARLIER, F. y GALMICHE, M. Semántica generativa. Narcea, S.A. de Ediciones, 1.978.
- 28) STAROSTA, S. "Les visages du cas", Langages 38, Paris, Didier-Larousse, juin 1.975.
- 29) GUILBERT, L. La Formation du Vocabulaire de l'aviation. Larousse, Paris, 1.965.
- 30) GUILBERT, L. La Formation op. cit, p. 8.
- 31) GUILBERT, L. Le vocabulaire de l'Astronautique. Rouen, Publications de l'Université de Rouen, en dépôt librairie Larousse, 1.967.
- 32) GUILBERT, L. Le vocabulaire ... op. cit, p. 9.
- 33) GENTILHOMME, Yves. Etude structurale d'une terminologie, essai méthodologique. 3 vol., Thèse 3e cycle. Lettres, Paris, 1.967.
- 34) GENTILHOMME, Y. Etude structurale ... op. cit, p. 10 y 12.

- 35) QUISTGAARD, J. "Tendances actuelles de la terminologie technique en français." R. rom. 1.976.
- 36) SCRIVENER, Chr. "La France devant les questions terminologiques." in Colloque International de l'Association Française de Terminologie. 1.976, Paris. p. 77.
- 37) SCRIVENER; Chr. op. cit, p. 27.
- 38) PHAL, A. "Langue scientifique et analyse linguistique", in L'initiation des étudiants et chercheurs étrangers à la langue scientifique et technique, Crédif, Saint-Cloud, 1.966, p.11.
- 39) BROGLIE, L. "L'évolution du langage scientifique. La langue française comme expression de la pensée scientifique". Sur les Sentiers de la Science. 1.959.
- 40) MARIET, F. "Epistemologie et apprentissage du langage scientifique". Et. ling. appl., 1.976, n. 23.
- 41) MULLER, Ch. "Linguistique et langue française". Fr. Monde. 1.977, n. 126.
- 42) HOLLYMAN, K. J. "Nomenclature scientifique et lexique populaire". in Mélanges Cohen (Marcel). The Hague-Paris, Mouton, 1.970.
- 43) WIDDOWSON, H. G. "Description du langage scientifique". Fr. Monde. 1.977, n 129.
- 44) R. CHEVRY, G. "Le Langage des techniques". Def. Lang. Fr. 1.969, n° 46.
- 45) R. CHEVRY, G. Sciences, revue française des sciences et des techniques, n° 33, Hermann, 1.967, p. 11.

- 46) Sciences, op. cit, n° 51, 1.967, p. 32.
- 47) SAUTERON, J. Les Combustibles Nucléaires. Hermann, Paris, 1.969, p. 27.
- 48) SAUTERON, J. Carta del 2 de noviembre de 1.978.
- 49) SAUTERON, J. Carta del 2 de julio de 1.976.
- 50) ETIEMBLE, R. Le jargon des sciences. Hermann, Paris 1.966, p. 80.
- 51) "Vocabulaire de la Terminologie," Recommandation ISO/R 1.087, juin, 1.969, p. 13.
- 52) Vocabulaire de la Terminologie, op. cit, p. 13.
- 53) Vocabulaire de la Terminologie, op. cit, p. 13.
- 54) BLOOMFIELD, L. Le langage. Payot, Paris, 1.970, p. 257.
- 55) HJELMSLEV, L. "Dans quelle mesure les significations des mots peuvent-elles être considérées comme formant une structure?". Proceedings of the Eighth.. International Congress of Linguistics. Oslo, 1.958, p. 638.
- 56) DUCHÁČEK, Otto. "Différents types de champs linguistiques et l'importance de leur exploration". Philologica Pragensia 7, 1.964, p. 25.
- 57) COSERIU, E. "Structure lexicale et enseignement du vocabulaire". Conseil de la Coopération Culturelle du Conseil de l'Europe, Actes du Premier Colloque International de Linguistique Appliquée. Nancy, 1.966, p. 18.

- 58) COSERIU, E. "Structure lexicale". op. cit, p. 18.
- 59) COSERIU, E. "Structure lexicale". op. cit, pp. 18 y 19.
- 60) COSERIU, E. Principios de Semántica Estructural. Ed. Gredos, Madrid, 1.977, p. 25.
- 61) COSERIU, E. Principios. op. cit, p. 25.
- 62) COSERIU, E. "Structure lexicale ..." op. cit, p. 19.
- 63) COSERIU, E. "Structure lexicale ..." op. cit, p. 21.
- 64) COSERIU, E. "Structure lexicale ..." op. cit, p. 15.
- 65) GOFFIN, Roger. "Structures lexicales et terminologies scientifiques". Colloque International de Linguistique et de Traduction 2, 4-7 oct. 1.972, Montreal, p. 240.
- 66) GUILBERT, Louis. Le Vocabulaire de l'Astronautique. Publication de l'Université de Rouen, 1.967. p. 9.
- 67) GUILBERT, Louis. Le Vocabulaire de l'Astronautique. op. cit, p. 11.
- 68) GOFFIN, Roger. op. cit, p. 242.
- 69) COSERIU, E. "Structure lexicale". op. cit, p. 15.
- 70) COSERIU, E. "Structure lexicale". op. cit, pp. 15 y 16.
- 71) COSERIU, E. "Structure lexicale". op. cit, pp. 22 y 23.

- 72) COSERIU, E. "Structure lexicale". op. cit, p. 22.
- 73) WAGNER, R. L. Les vocabulaires Français. Définition, les dictionnaires. Didier, Paris, 1.967, p. 17.
- 74) PICOCHÉ, Jacqueline. Précis de lexicologie française, l'étude et l'enseignement du vocabulaire. Nathan, 1.977, p. 41.
- 75) PICOCHÉ, J. op. cit, p. 44.
- 76) GUILBERT, L. "Dictionnaire et Linguistique: essai de typologie des dictionnaires monolingues français contemporains". Langue Française 2, mai, Larousse, 1.969, p. 13.
- 77) KATZ, Jerrold J. La Philosophie du Langage. Payot, Paris, 1.971, p. 87.
- 78) GUILBERT, L. "Dictionnaire et linguistique". op. cit, p. 5.
- 79) GUILBERT, L. "Dictionnaire et linguistique" op. cit, p. 11.
- 80) BALDINGER, K. Teoría Semántica. Hacia Una semántica moderna. Ed. Alcalá, 1.970, p. 116.
- 81) GUILBERT, L. "Dictionnaire et linguistique". op. cit, p. 13.
- 82) GUILBERT, L. "Dictionnaire et linguistique". op. cit, p. 15.
- 83) GUILBERT, L. "Dictionnaire et linguistique". op. cit, p. 20.

- 84) SAUTERON, J. Les Combustibles ... op. cit,
- 85) TUTESCU, Mariana. Précis de Sémantique française.
C. Klincksieck, Paris, 1.975, p. 27.
- 86) TUTESCU, Mariana. Précis ... op. cit, p. 27.
- 87) TUTESCU, Mariana. Précis ... op. cit, p. 27.
- 88) COSERIU, E. Principos ... op. cit, p. 130.
- 89) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 131.
- 90) Guilbert, L. "La spécificité du terme scientifique et technique". Langue Française 17, février, 1.973, Larousse, p. 6.
- 91) COSERIU, E. y GECKELER, M. "Linguistics and semantics".
Current Trends in Linguistics. Thomas A. Sebeok, volume 12. Mouton 2.974, p. 168.
- 92) POTTIER, B. "Vers une sémantique moderne" in Travaux de Linguistique et de Littérature publiés par le Centre de Philologie et de Littérature Romanes de l'Université de Strasbourg, II, 1, 1.964, p. 130.
- 93) COSERIU, E. y GECKELER, M. "Linguistics and ..." op. cit, p. 135.
- 94) SHAFF, Adam. Introduction à la sémantique. Editions Anthropos, Paris, 1.969, pp. 179-180.
- 95) GENTILHOMME, Y. "Terme scientifique, mot linguistique, symbole scientifique", Etudes de Linguistique Appliquée 4, 1.966, Didier, Paris, p. 3.

- 96) GENTILHOMME, Y. "Terme scientifique ...". op. cit, p. 3.
- 97) GENTILHOMME, Y. "Terme scientifique ...". op. cit, p. 3.
- 98) GENTILHOMME, Y. "Terme scientifique ...". op. cit, p. 4.
- 99) GENTILHOMME, Y. "Terme scientifique ...". op. cit, p. 4.
- 100) GENTILHOMME, Y.
- 101) GENTILHOMME, Y.
- 102) GENTILHOMME, Y. "Terme scientifique ...". op. cit, p. 5.
- 103) GENTILHOMME, Y. "Terme scientifique ...". op. cit, p. 7.
- 104) GENTILHOMME, Y. Etude structurale d'une terminologie, essai méthodologique -dactyl. Thèse 3e cycle, Lettres Paris, 1.967, p. 8.
- 105) GENTILHOMME, Y. "Terme scientifique ...". op. cit, p. 13.
- 106) GENTILHOMME, Y. "Terme scientifique ...". op. cit, p. 26.
- 107) MULLER, Ch. "La statistique lexicale". Langue Française 2 - mai 1.969, Larousse, p. 32.
- 108) MULLER, Ch. "La statistique ...". op. cit, p. 33.

- 109) PHAL, A. "La recherche linguistique au service de l'enseignement des langues de spécialité", in Le Français dans le Monde 61, dec. 1.968, p. 13.
- 110) PHAL, A. "La recherche ...". op. cit, p. 14.
- 111) PHAL, A. "La recherche ...". op. cit, p. 16.
- 112) GILBERT, P. -Remarques sur la diffusion des mots scientifiques et techniques dans le lexique commun". Langue Française 17, fevrier, 1.973. Larousse, p. 33.
- 113) MULLER, Ch. Principes et méthodes de statistique lexicale. Hachette 1.977, p. 77.
- 114) COYAUD, Maurice. Linguistique et Documentation. Larousse, Paris, 1.972, p. 11.
- 115) COYAUD, Maurice. Linguistique op. cit, p. 160.
- 116) V. T. A. C. Lexique Illustré de la voiture automobile, p. 4.
- 117) MARTIN, R. "Le trésor de la langue française et la méthode lexicographique". Langue Française 2, mai 1.969, Larousse p. 46.
- 118) MARTIN, R. "Le trésor ...". op. cit, p. 55.
- 119) GILBERT, P. "Remarques ..." op. cit, p. 72.
- 120) SLAKTA, D. "Les problèmes du lexique à la lumière de thèses et de travaux récents" Langue Française 2, mai 1.969, Larousse, p. 87.

- 121) C. N. R. S. sous la direction de B. Quemada, vol. 6
Matériaux pour l'Histoire du Vocabulaire Française.
Datations et Documents Lexicographiques. Deuxième série.
Didier, Paris, 1.971, p. 4.
- 122) CORBEIL, Jean-Claude. Les Structures syntaxiques du
français moderne. Les éléments fonctionnels dans la
phrase. Klincksieck, Paris, 1.968, p. 151.
- 123) GILBERT, P. "Remarques ...". op. cit, pp. 38-39.
- 124) GUILBERT, L. Le vocabulaire de l'astronautique. op.
cit,
- 125) GUILBERT, L. Le vocabulaire de l'astronautique. op.
cit, p. 11.
- 126) PICOCHÉ, J. Précis ... op. cit, p. 23.
- 127) POTTIER, B. "Vers une sémantique ...". op. cit, p.
109.
- 128) POTTIER, B. Introduction à l'étude des structures gra-
mmaticales fondamentales 2^e ed. Nancy, 1.964 (Faculté
des Lettres) p. 16.
- 129) POTTIER, B. Linguistique générale, théorie et descrip-
tion. Klincksieck, Paris, 1.974, p. 326.
- 130) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 112.
- 131) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 327.
- 132) PRIETO, L. J. "Contributions à l'étude fonctionnelle
du contenu", Travaux de l'Institut de Linguistique I.
Paris 1.956, p. 24.

- 133) PRIETO, L. J. "Contributions ..." op. cit, p. 25.
- 134) PRIETO, L. J. "Contributions ..." op. cit, p. 25.
- 135) PRIETO, L. J. "Contributions ..." op. cit, p. 25.
- 136) PRIETO, L. J. "Contributions ..." op. cit, p. 26.
- 137) PRIETO, L. J. "Contributions ..." op. cit, p. 27.
- 138) PRIETO, L. J. "Contributions ..." op. cit, p. 27.
- 139) PRIETO, L. J. "Contributions ..." op. cit, p. 27.
- 140) PRIETO, L. J. "Contributions ..." op. cit, p. 29.
- 141) PRIETO, L. J. "Contributions ..." op. cit, p. 32.
- 142) PRIETO, L. J. "Contributions ..." op. cit, p. 34.
- 143) PRIETO, L. J. "Contributions ..." op. cit, p. 35.
- 144) PRIETO, L. J. "Contributions ..." op. cit, p. 36.
- 145) PRIETO, L. J. "Contributions ..." op. cit, p. 37.
- 146) PRIETO, L. J. "Contributions ..." op. cit. p. 38.
- 147) PRIETO, L. J. "Contributions ..." op. cit, p. 39.
- 148) PRIETO, L. J. "Contributions ..." op. cit. pp. 40-
-41.
- 149) ALARCOS LLORACH, E. Gramática Estructural segunda edición. Ed. Gredos, 1.974, p. 49.

- 150) ALARCOS LLORACH, E. Gramática ... op. cit, p. 95.
- 151)
- 152) POTTIER, B. Précis ... op. cit, pp. 113 y 114.
- 153) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 330.
- 154) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 320.
- 155) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 326.
- 156) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 325.
- 157) POTTIER, B. "Sémantique du fini et sémantique du non-fini". Actes du Xe. Congrès International des linguistes. Bucarest, 1.970, p. 385.
- 158) POTTIER, B. "Sémantique du fini ..." op. cit, p. 385.
- 159) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 331.
- 160) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 330.
- 161) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 330.
- 162) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 331.
- 163) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 320.
- 164) GREIMAS, A. J. Sémantique Structurale. Larousse, Paris, 1.966, p. 35.
- 165) PRIETO, Louis J. Principes de Noologie. Fondements de la théorie fonctionnelle du signifié. Mouton, Co. London, The Hague, Paris, 1.964, p. 34.

- 167) POTTIER, B. Précis ... op. cit, p. 121.
- 168) COSERIU, E. "Pour une sémantique diachronique structurale" T. L. L. 2, 1 (1.964) Strasbourg, p. 151.
- 169) BALDINGER, K. Teoría ... op. cit, p. 83.
- 170) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 321.
- 171) POTTIER, B. "Vers une sémantique ..." op. cit, p. 124.
- 172) COSERIU, E. Principios de ... op. cit, p. 135.
- 173) POTTIER, B. "Vers une sémantique ..." op. cit, pp. 124 - 125.
- 174) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 330.
- 175) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 230.
- 176) DUCHAČEK, Otto. "Le champ sémique" Etudes Romanes de Brno 5. 1.971, p. 13.
- 177) DUCHAČEK, Otto. "Le champ sémique" op. cit, p. 13.
- 178) DUCHAČEK, Otto. "Le champ sémique" op. cit. p. 13.
- 179) DUCHAČEK, Otto. "Le champ sémique" op. cit, p. 13.
- 180) DUCHAČEK, Otto. "Le champ sémique" op. cit, p. 14.
- 181) DUCHAČEK, Otto. "Le champ sémique" op. cit, p. 14.
- 182) DUCHAČEK, Otto. "Le champ sémique" op. cit, p. 14.

- 183) DUCHAČEK, Otto. "Le champ sémique" op. cit, p. 14.
- 184) DUCHAČEK, Otto. "Le champ sémique" op. cit, p. 14.
- 185) DUCHAČEK, Otto. "Le champ sémique" op. cit, p. 15.
- 186) POTTIER, B. "Vers une sémantique ..." op. cit, p. 125.
- 187) POTTIER, B. "Vers une sémantique ..." op. cit, p. 126.
- 188) POTTIER, B. "Vers une sémantique ..." op. cit, p. 127.
- 189) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 69.
- 190) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 331.
- 191) HELMSLEV, L. "Dans quelle mesure ..." op. cit, p. 642.
- 192) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 69.
- 193) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 55.
- 194) ANDERSON, John M. "La Grammaire Casuelle" Langages 38. juin, 1.975, Didier-Larousse, pp. 56-57.
- 195) FILLMORE, Charles, J. "Quelques problèmes posés à la grammaire casuelle" Langages 38. juin, 1.975, Didier-Larousse, pp. 67, 68.
- 196) FILLMORE, Charles J. "Quelques problèmes ..." op. cit, pp. 66, 68, 80.

- 197) STAROSTA, Stanley. "Les visages du cas ..." op. cit, pp. 118 y 123.
- 198) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 143.
- 199) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 332.
- 200) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 320.
- 201) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit. p. 330.
- 202) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 266.
- 203) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 266.
- 204) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 152.
- 205) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 321.
- 206) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 321.
- 207) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 321.
- 208) COSERIU, E. Gramática, Semántica, Universales. Estudios de Lingüística Funcional. Ed. Gredos, 1.978 p. 206.
- 209) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, pp. 266-267.
- 210) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 291.
- 211) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 291.
- 212)
- 213) CHARAUDEAU, P. "Procédure d'analyse lexicosémantique sur un corpus donné" Cahiers de Lexicologie. Paris, 1.973, pp. 10 y 12.

- 214) DUBOIS, J. "Représentation de systèmes paradigmatiques" Cahiers de Lexicologie 5. 1.964.
- 215) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 333.
- 216) GUILBERT, L. La créativité lexicale. "Collection -Langue et Langage-", Larousse, 1.975, p. 158.
- 217) POTTIER, Linguistique ... op. cit, p. 270.
- 218) GUILBERT, L. La créativité ... op. cit, p. 198.
- 219) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, pp. 268-269.
- 220) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 324.
- 221) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 332.
- 222) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 230.
- 223) POTTIER, B. Linguistique ... op. cit, p. 323.
- 224) CHARAUDEAU, P. "Procédure ..." op. cit, p. 11.
- 225) CHARAUDEAU, P. "Procédure ..." op. cit, p. 12.
- 226) BALDINGER, K. Teoría Semántica ... op. cit, p. 31.
- 227) BALDINGER, K. Teoría Semántica ... op. cit, p. 31.
- 228) HJELMSLEV, L. "Dans quelle mesure ..." op. cit, p. 641.
- 229) LALANDE, André. "Vocabulaire technique et critique de la philosophie" T.L.L. III, 1.932, p. 117.

- 230) TODOROV. "Recherches sémantiques" Langages I.
1.966, Paris.
- 231) VIRBEL, Jacques. "L'analyse Sémantique d'une terminologie scientifique liée à la perception de formes" dans Mélanges Georges Mounin. Cahiers de Linguistique d'Orientalisme et de Slavistique, n° 5/6, 1.975, p. 462.
- 232) R. ADRADOS, Francisco. Estructura del vocabulario y estructura de la lengua. En Problemas y Principios del estructuralismo lingüístico. Publicaciones para la revista de Filología Española, Núm XII, Madrid 1.967, pp. 194-194.

NOTAS DE LA PRIMERA PARTE.

- 1) SLAMA CAZACU, T. "La structuration dynamique des significations." Mélanges linguistiques. VIII Congrès International de linguistes. Oslo, 1.958.
- 2) SAUTERON, J. Les combustibles nucléaires. op. cit, p. 51.
- 3) SAUTERON, J. op. cit, p. 39.
- 4) SAUTERON, J. op. cit, p. 40.
- 5) SAUTERON, J. op. cit, p. 52.
- 6) SAUTERON, J. op. cit, p. 52.
- 7) E. D. F. L'Energie electrique en France, p. 8.
- 8) Léxico de Términos Nucleares. Publicaciones Científicas de la Junta de Energía Nuclear, Sección de Publicaciones de la J. E. N. Madrid, 1.973, p. 673.
- 9) SAUTERON, J. op. cit, p. 80.
- 10) GARCIA SANTESMASES, J. Física Nuclear 5ª edición, Madrid, 1.964, pp. 619, 620.
- 11) DUPUY, Gaston. Radioactivité. op. cit, p. 7.
- 12) DUPUY, Gaston. Radioactivité. op. cit, p. 9.
- 13) DUPUY, Gaston. Radioactivité. op. cit, p. 14.
- 14) DUPUY, Gaston. Radioactivité. op. cit, p. 14.

- 15) DUPUY, Gaston. Radioactivité. op. cit, p. 16.
- 16) DUPUY, Gaston. Radioactivité. op. cit, p. 17.
- 17) DUPUY, Gaston. Radioactivité. op. cit, p. 18.
- 18) DUPUY, Gaston. Radioactivité. op. cit, p. 20.
- 19) DUPUY, Gaston. Radioactivité. op. cit, p. 19.
- 20) DUPUY, Gaston. Radioactivité. op. cit, p. 23.
- 21) DUPUY, Gaston. Radioactivité. op. cit, p. 23.
- 22) DUPUY, Gaston. Radioactivité. op. cit, p. 25.
- 23) DUPUY, Gaston. Radioactivité. op. cit, p. 25.
- 24) DUPUY, Gaston. Radioactivité. op. cit, p. 26.
- 25) DUPUY, Gaston. Radioactivité. op. cit, p. 26.
- 26) DUPUY, Gaston. Radioactivité. op. cit, p. 28.
- 27) Energie nucléaire E. O. F.
- 28) Working with variation B. N. F. L.
- 29) CHELET, Yves. op. cit. capítulo II.
- 30) E. D. F. p. 31.
- 31) GUERON, Jules. L'Energie. op. cit, p. 26.
- 32) BLANCO PEREZ, Pablo. Técnica y seguimiento del combustible nuclear, Curso monográfico, I.C.A.D.E. Francisco Pascual Martinez, Programa español de combustible nuclear

- 33) Annual Rapport 1.974/75. United Kingdom Atomic Energy Authority.
- 34) ROGAU, H. Fuel Manufacturing Technology and Production Facilities at. B. N. F. L. Springfields.
- 35) CHELET, Yves. op. cit, capítulo II.
- 36) SAUTERON, Jean. op. cit, pp. 65 a la 92.
- 37) GARCIA SANTESMASES, J. op. cit, p. 621.
- 38) GUERON, Jules. L'Energie ... op. cit, p. 47.
- 39) GARCIA SANTESMASES, J. op. cit, p. 621.
- 40) GARCIA SANTESMASES, J. op. cit, p. 631.
- 41) GUERON, Jules. L'Energie ... op. cit, p. 48.
- 42) GARCIA SANTESMASES, J. op. cit, p. 633.
- 43) DUPUY, Gaston. Radioactivité, Énergie nucléaire. Que sais-je, 1.968, P.U.F. p. 61.
- 44) DUPUY, Gaston. Radioactivité. op. cit, p. 64.
- 45) DUPUY, Gaston. op. cit, p. 62.
- 46) LUDER, W. F., VERNON, A. A., ZUFFANTI, S. Química General. Ed. Alhambra, p. 125.
- 47) CANIVELL MORCUENDE, R. Preconocimiento de materiales. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Madrid, 1.969, p. 37.

- 48) CANIVELL, R. op. cit, p. 38.
- 49) Carta de Sauteron del 2 de julio de 1.976.
- 50) SAUTERON, J. op. cit, p. 41.
- 51) PARREINS, Georges. Les Centrales Nucléaires, op. cit,
p. 34.
- 52) E.D.F. ... op. cit, p. 13.
- 53) PARREINS, Georges. Op. cit, p. 34.
- 54) SAUTERON, J. op. cit, p. 75.
- 55) PARREINS, Georges. op. cit, p. 90.
- 56) SAUTERON, J. op. cit, p. 86.
- 57) SAUTERON, J. op. cit, p. 86.
- 58) PARREINS, Georges. op. cit, p. 91.
- 59) SAUTERON, J. carta (cuve)
- 60) SAUTERON, J. op. cit, p. 87.
- 61) SAUTERON, J. op. cit, p. 87.
- 62) SAUTERON, J. op. cit, p. 87.
- 63) SAUTERON, J. op. cit, p. 87.
- 64) SAUTERON, J. op. cit, p. 92.
- 65) PARREINS, Georges. op. cit, p. 23.

- 66) GUILBERT, J. La créativité. op. cit, p. (barn)
- 67) GUILBERT, J. La créativité. op. cit, pp. 92, 93.
- 68) GUERON, Jules. op. cit, p. 77.
- 69) GUERON, Jules. op. cit, p. 77.

NOTAS DE LA SEGUNDA PARTE.

NOTAS DEL PRIMER CAPITULO.

- 1) BENVENISTE, E. Problèmes de linguistique générale. Paris, Gallimard, 1.966, p. 126.
- 2) BLOOMFIELD, L. Le Langage. Payot, Paris, 1.970, pp. 132, 133.
- 3) BLOOMFIELD, L. op. cit, p. 133.
- 4) BLOOMFIELD, L. op. cit, p. 133.
- 5) BLOOMFIELD, L. op. cit, p. 36.
- 6) COSERIU, E. Teoría del Lenguaje y Lingüística General, cinco estudios. Segunda Edición. Ed. Gredos, S.A. Madrid, 1.967, p. 133.
- 7) COSERIU, E. Teoría del Lenguaje ... op. cit, p. 137.
- 8) COSERIU, E. Teoría del Lenguaje ... op. cit, p. 138.
- 9) COSERIU, E. Teoría del Lenguaje ... op. cit, p. 140.
- 10) COSERIU, E. Teoría del Lenguaje ... op. cit, p. 145.
- 11) HARRIS, Zellig S. "Les deux systèmes de la grammaire: Prédicat et paraphrase". Langages 29, Didier-Larousse mars, 1.973, p. 69.
- 12) CHOMSKY, N. Estructuras Sintácticas. Siglo XXI, S.A. Madrid, 1.974, p. 113.
- 13) CHOMSKY, N. Estructuras ... op. cit, p. 113.

- 14) CHOMSKY, N. Estructuras ... op. cit, p. 113.
- 15) CHOMSKY, N. Estructuras ... op. cit, p. 114.
- 16) GLEASON, H. A. Introduction à la linguistique. Larousse, Paris, 1.969, p. 8.
- 17) GUIRAUD, P. La Sémantique. Que sais-je, 8ème édition, P.U.F. 1.975, p. 5.
- 18) GUIRAUD, P. La Sémantique ... op. cit, p. 9.
- 19) GUIRAUD, P. La Sémantique ... op. cit, p. 10.
- 20) MARTINET, A. Eléments de Linguistique Générale. Paris, A. Colin, 1.970, p. 33.
- 21) COSERIU, E. Teoría del Lenguaje ... op. cit, p. 291.
- 22) COSERIU, E. Teoría del Lenguaje ... op. cit, p. 310.
- 23) COSERIU, E. Teoría del Lenguaje ... op. cit, p. 311.
- 24) COSERIU, E. Teoría del Lenguaje ... op. cit, p. 311.
- 25) COSERIU, E. Teoría del Lenguaje ... op. cit, pp. 311, 312.
- 26) COSERIU, E. Teoría del Lenguaje ... op. cit, p. 313.
- 27) COSERIU, E. Teoría del Lenguaje ... op. cit, pp. 313, 314 y 315.
- 28) COSERIU, E. Teoría del Lenguaje ... op. cit, p. 318.
- 29) GECKLER, H. Semántica Estructural y Teoría del Campo Léxico. Ed. Gredos, Madrid, 1.976, p. 74

- 30) BREKLE, H. E. Sémantique. Linguistique, A. Colin, Paris, 1.974, p. 42.
- 31) BREKLE, H. E. Sémantique ... op. cit, p. 43.
- 32) BREKLE, H. E. Sémantique ... op. cit, p. 44.
- 33) BREKLE, H. E. Sémantique ... op. cit, p. 44.
- 34) BLOOMFIELD, L. op. cit, p. 144.
- 35) BLOOMFIELD, L. op. cit, p. 147.
- 36) HJELMSLEV, L. Prolegómenos a una teoría del Lenguaje. Ed. Gredos, Madrid, 1.974, p. 160.
- 37) GUIRAUD, P. La Sémantique ... op. cit, p. 30.
- 38) GUIRAUD, P. La Sémantique ... op. cit, p. 32.
- 39) GUIRAUD, P. La Sémantique ... op. cit, p. 32.
- 40) GUIRAUD, P. La Sémantique ... op. cit, p. 35.
- 41) COSERIU, E. Gramática ... op. cit, p. 206.
- 42) COSERIU, E. Gramática ... op. cit, pp. 206, 207.
- 43) COSERIU, E. Gramática ... op. cit, p. 207.
- 44) GECKELER, H. op. cit, p. 102.
- 45) GECKELER, H. op. cit, p. 103.
- 46) GECKELER, H. op. cit, p. 130.
- 47) GUIRAUD, P. La Sémantique ... op. cit, p. 79.

- 48) GUIRAUD, P. La Sémantique ... op. cit, p. 80.
- 49) GUIRAUD, P. La Sémantique ... op. cit, p. 81.
- 50) GUIRAUD, P. Structures étymologiques du lexique français. Paris, Larousse, 1.967, p. 125.
- 51) GUIRAUD, P. Structures ... op. cit, p. 154.
- 52) DUCHÁČEK, O. "Le champ conceptuel de la beauté en français moderne" Sborník prací Filosofické. Faculty Braneské, University E 8, 1.963, p. 298.
- 53) DUCHÁČEK, O. "Le champ conceptuel ..." op. cit, p. 298.
- 54) DUCHÁČEK, O. "Le champ conceptuel ..." op. cit, p. 299.
- 55) DUCHÁČEK, O. "Le champ conceptuel ..." op. cit, p. 299.
- 56) DUCHÁČEK, O. "Le champ conceptuel ..." op. cit, p. 299.
- 57) DUCHÁČEK, O. "Le champ conceptuel ..." op. cit, p. 302.
- 58) DUCHÁČEK, O. "Le champ conceptuel ..." op. cit, p. 303.
- 59) DUCHÁČEK, O. "Le champ conceptuel ..." op. cit, p. 300.
- 60) GECKELER, H. op. cit, p. 208.
- 61) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 36.

- 62) DUCHÁČEK, O. "Le champ sémique" Etudes Romanes de Brno. volume V. 1.971, p. 13.
- 63) COSERIU, E. Principios ... op. cit, pp. 39, 40.
- 64) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 95.
- 65) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 98.
- 66) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 99.
- 67) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 107.
- 68) COSERIU, E. Sincronía, Diacronía e Historia. Ed. Gredos, Madrid, 1.973, p. 31.
- 69) COSERIU, E. Sincronía ... op. cit, p. 109.
- 70) COSERIU, E. Sincronía ... op. cit, p. 110.
- 71) COSERIU, E. Sincronía ... op. cit, p. 110.
- 72) COSERIU, E. Sincronía ... op. cit, p. 11.
- 73) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 113.
- 74) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 113.
- 75) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 118.
- 76) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 118.
- 77) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 120.
- 78) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 126.
- 79) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 130.

- 80) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 230.
- 81) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 135.
- 82) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 142.
- 83) MOSER', R. "Namenfelder" en Der Deutschunterricht 5 (1.957), pp. 51-72 y FLEISCHER, W. "Zur Frage der Namenfelder" en WZUL 11 (1.962), pp. 319-326.
- 84) HJELMSLEV, L. Prolegómenos ... op. cit, p. 40.
- 85) HJELMSLEV, L. Prolegómenos ... op. cit, p. 41.
- 86) HJELMSLEV, L. Prolegómenos ... op. cit, p. 101.
- 87) HJELMSLEV, L. El Lenguaje. Ed. Gredos, Madrid 1.958 p. 167.
- 88) HJELMSLEV, L. El Lenguaje. op. cit, p. 125.
- 89) PRIETO, Luis J. "Figuras de la expresión y figuras del contenido" Miscelánea Homenaje a André Martinet I, Biblioteca Filología. U. de La Laguna, Canarias, 1.957, p. 245.
- 90) PRIETO, Luis J. "Figuras ..." op. cit, p. 245.
- 91) PRIETO, Luis J. "Figuras ..." op. cit, p. 246.
- 92) PRIETO, Luis J. "Figuras ..." op. cit, p. 248.
- 93) PRIETO, Luis J. "Figuras ..." op. cit, p. 249.
- 94) GREIMAS, A. J. Sémantique Structurale. Paris, Larousse, 1.966, p. 31.

- 95) GREIMAS, A. J. Sémantique ... op. cit, p. 31.
- 96) GREIMAS, A. J. Sémantique ... op. cit, p. 33.
- 97) GREIMAS, A. J. Sémantique ... op. cit, p. 33.
- 98) GREIMAS, A. J. Sémantique ... op. cit, p. 35.
- 99) GECKELER, H. op. cit, pp. 260, 261.
- 100) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 171.
- 101) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 183.
- 102) CHOMSKY, N. Aspects de la Théorie syntaxique. Le Seuil, 1.071, p. 217.
- 103) CHOMSKY, N. Questions de Sémantique. Ed. du Seuil, Paris, 1.975, p. 7.
- 104) CHOMSKY, N. Questions ... op. cit, p. 20.
- 105) CHOMSKY, N. Questions ... op. cit, p. 21.
- 106) CHOMSKY, N. Questions ... op. cit, p. 72.
- 107) CHOMSKY, N. Estructuras ... op. cit, p. 79.
- 108) BACH, E. Introduction aux grammaires transformationnelles. A. Colin, Paris, 1.964, p. 68.
- 109) BACH, E. Introduction ... op. cit, p. 69.
- 110) RUWET, N. Introduction à la grammaire générative. Plon, Paris, 1.967 pp. 247, 248.
- 111) CHOMSKY, N. Aspects ... op. cit, p. 195.

- 112) CHOMSKY, N. Aspects ... op. cit, p. 179.
- 113) RUWET, N. Introduction ... op. cit, p. 207.
- 114) CHOMSKY, N. Aspects ... op. cit, p. 121.
- 115) CHOMSKY, N. Aspects ... op. cit, p. 195.
- 116) NIVETTE, Jos. Principios de Gramática Generativa.
Lenguas y Cultura, E. Fragua, 1.973, p. 71.
- 117) COSERIU, E. Gramática ... op. cit, p. 145.
- 118) GECKELER, H. op. cit, p. 267.
- 119) CHOMSKY, N. Questions ... op. cit, pp. 186, 187.
- 120) COSERIU, E. Gramática ... op. cit, p. 145.
- 121) CHOMSKY, N. Questions ... op. cit, p. 9.
- 122) CHOMSKY, N. Questions ... op. cit, p. 70.
- 123) CHOMSKY, N. Questions ... op. cit, p. 70.
- 124) CHOMSKY, N. Questions ... op. cit, p. 72.
- 125) CHOMSKY, N. Questions ... op. cit, p. 72.
- 126) CHOMSKY, N. La linguistique cartésienne. Suivi de
La nature formelle du langage. Ed. du Seuil, Paris,
1.969. p. 125.
- 127) CHOMSKY, N. La Linguistique ... op. cit, p. 125.
- 128) CHOMSKY, N. Aspects ... op. cit, p. 19.

- 129) CHOMSKY, N. Aspects ... op. cit, p. 76.
- 130) CHOMSKY, N. Aspects ... op. cit, p. 15.
- 131) CHOMSKY, N. Aspects ... op. cit, p. 15.
- 132) CHOMSKY, N. Aspects ... op. cit, p. 171.
- 133) CHOMSKY, N. Aspects ... op. cit, p. 173.
- 134) CHOMSKY, N. Aspects ... op. cit, p. 13.
- 135) CHOMSKY, N. El Análisis Formal de los Lenguajes Naturales. Alberto Corazón, Editor, Madrid, 1.976 p. 59.
- 136) CHOMSKY, N., CORQUODALE, K. Mac., PREMACK, D., RICHELLE. M. ¿Chomsky o Skinner? La Génesis del lenguaje. Ed. Fontanella, S.A., Barcelona, 1.977, p. 22.
- 137) HEGER, K. Teoría Semántica. Hacia una semántica moderna II, Ed. Alcalá, Madrid, 1.974, p. 206.
- 138) HEGER, K. Teoría ... op. cit, p. 206.
- 139) ROHRER, C. Lingüística Funcional y Gramática Transformativa. La Transformación en Francés de oraciones en miembros de oración. Ed. Gredos, 1.978, p. 19.
- 140) ROHRER, C. Lingüística ... op. cit, p. 23.
- 141) ROHRER, C. Lingüística ... op. cit, p. 37.
- 142) ROHRER, C. Lingüística ... op. cit, p. 48.
- 143) ROHRER, C. Lingüística ... op. cit, p. 46.
- 144) ROHRER, C. Lingüística ... op. cit, p. 49.

- 145) ROHRER, C. Lingüística ... op. cit, p. 66.
- 146) ROHRER, C. Lingüística ... op. cit, p. 78.
- 147) COSERIU, E. Principios ... op. cit, p. 89.
- 148) ROHRER, C. Lingüística ... op. cit, p. 91.
- 149) ROHRER, C. Lingüística ... op. cit, p. 94.
- 150) Drlav: L'ASG: "Bilan de dix années de recherche"
Langages 26 Didier-Larousse, juin 1.972, p. 50.
- 152) BOUDIN, J-F., DUHEM, Pierre. "La grammaire de texte
en pays de langue allemande" Langages 26 Didier-La-
rousse, juin 1.972, p. 74.
- 153) LANG, E. "Quand une "grammaire de texte" est-elle
plus adéquate qu'une "grammaire de phrase?" Langa-
ges 26 Didier-Larousse, juin 1.972, p. 75.
- 154) LANG, E. op. cit, p. 77.
- 155) LANG, E. op. cit, p. 86.
- 156) SCHENELLE, H. "L'évolution de la linguistique théori-
que" Langages 26 Didier-Larousse, juin 1.972, p. 86.
- 157) WLODARCZYK, H. "La grammaire générative applicative
de S. K. Šaumjan" Langages 33 Didier-Larousse mars
1.974, p. 15.
- 158) GLEIBMAN, E. V. "Dérivation et flexion dans la gram-
maire applicative" Langages 33 Didier-Larousse mars
1.974, p. 65.

- 160) BELOKRINICKAJA, S. S. "Classification des familles de mots dérivés de substantifs simples en russe" Langages 33 Didier-Larousse, mars 1.974, p. 124.
- 161) BELOKRINICKAJA, S. S. op. ct, p. 129.
- 162) ROHRER, C. op. cit, p. 134.
- 163) DEAÑO, A. Introducción a la lógica formal. Alianza Universidad, Madrid, 1.974, p. 15.
- 164) SANCHEZ DE ZAVALA. Hacia una epistemología del lenguaje. Alianza Universidad, Madrid, 1.972, p. 68.
- 165) SCHIPPAN, Th. Einführung in die Semasiologie. Leipzig, 1.972, pp. 104 - 107.

NOTAS DEL SEGUNDO CAPITULO.

- 1) VRBKOVA, Ulasta. "Quelques problèmes de délimitation des champs conceptuels" Etudes Romanes de Brno Volume V, 1.971, p. 45.
- 2) PHAL, A. "De la langue quotidienne ..." op. cit, p. 7.
- 3) LECOINTRE, S. et LE GALLIOT, J. "Le changement linguistique, problématiques nouvelles" Langages 32 Didier-Larousse décembre 1.973, p. 24.
- 4) HJELMSLEV, L. El Lenguaje. Ed. Gredos, Madrid 1.968 p. 154.
- 5) REY, A. "Langage et temporalités" Langages 32 Didier-Larousse décembre 1.973, p. 54.
- 6) REN CHAO, Yuen. Langage et systèmes symboliques. Payot Paris, 1.970, p. 87.
- 7) PORZIG, W. El maravilloso mundo del lenguaje. Problemas, métodos y resultados de la lingüística moderna. Ed. Gredos, S.A., 1.969, p. 328.
- 8) PORZIG, W. El mundo maravilloso ... op. cit, p. 347.
- 9) MARTINET, A. Elementos de Lingüística General. Ed. Gredos, S.A. Madrid, 1.968, p. 39.
- 10) MARTINET, A. Elementos ... op. cit, p. 29.
- 11) MARTINET, A. Elementos ... op. cit, p. 219.
- 12) PORZIG, W. El mundo ... op. cit, p. 303.

- 13) GREIMAS, A. J. Sémantique ... op. cit, p. 149.
- 14) GREIMAS, A. J. Sémantique ... op. cit, p. 152.
- 15) HJELMSLEV, L. El Lenguaje ... op. cit, p. 49.
- 16) HJELMSLEV, L. El Lenguaje ... op. cit, p. 52.
- 17) HJELMSLEV, L. El Lenguaje ... op. cit. p. 53.
- 18) HJELMSLEV, L. El Lenguaje ... op. cit, p. 53.
- 19) COSERIU, E. Teoría del Lenguaje y Lingüística General
Ed. Gredos, segunda edición, Madrid, 1.967, p. 15.
- 20) COSERIU, E. Teoría ... op. cit, p. 103.
- 21) CHOMSKY, N. Aspects ... op. cit, p. 13.
- 22) CHOMSKY, N. Aspects ... op. cit, p. 14.
- 23) CHOMSLY, N. Aspects ... op. cit, p. 12.
- 24) HJELMSLEV, L. El Lenguaje ... op. cit, p. 61.
- 25) CHOMSKY, N. Aspects ... op. cit, p. 23.
- 26) CHOMSKY, N. Aspects ... op. cit, p. 30.
- 27) REY, A. "Langage ..." op. cit, p. 67.
- 28) REY, A. "Langage ..." op. cit, p. 68.
- 29) MOUNIN, G. "Un champ Sémantique, la dénomination des
animaux domestiques" La Linguistique 1 P.U.F., 1.965,
p. 49.

- 30) SAUSSURE, F. L. G. op. cit, p. 142.
- 31) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 27.
- 32) MARCELLESI, J. B. et Chr. "Les études du lexique: points de vue et perspectives" Langue Française 2, mai 1.969 Larousse, p. 104.
- 33) SAUVAGEOT, A. Français écrit, Français parlé. Larousse, 1.962, p. 15.
- 34) SAUVAGEOT, A. Portrait du vocabulaire Français. Larousse, 1.964, p. 89.
- 35) SAUVAGEOT, Portrait ... op. cit, p. 285.
- 36) WAGNER, R. L. Les Vocabulaires ... op. cit, p. 12.
- 37) WAGNER, R. L. Les Vocabulaires ... op. cit, p. 17.
- 38) WAGNER, R. L. Les Vocabulaires ... op. cit, p. 25.
- 39) MATORE, G. La Méthode en Lexicologie Domaine Français, Didier, Paris, X
- 40) MATORE, G. La Méthode ... op. cit, p. 23.
- 41) MATORE, G. La Méthode ... op. cit, p. 30.
- 42) MATORE, G. La Méthode ... op. cit, p. 30.
- 43) MATORE, G. La Méthode ... op. cit, p. 31.
- 44) REY, A. Théories du signe et du sens. Ed. Klincksieck Paris, 1.973, p. 263.
- 45) MATORE, G. La Méthode ... op. cit, p. 56.

- 46) MATORE, G. La Méthode ... op. cit, p. 65.
- 47) MATORE, G. La Méthode ... op. cit, p. 68.
- 48) MATORE, G. La Méthode ... op. cit, p. 91.
- 49) PICOCHÉ, J. Précis de lexicologie française, l'étude et l'enseignement du vocabulaire. Ed. F. Nathan, 1.977, p. 30.
- 50) PICOCHÉ, J. Précis ... op. cit, p. 32.
- 51) PICOCHÉ, J. Précis ... op. cit, p. 39.
- 52) PICOCHÉ, J. Précis ... op. cit, p. 133.
- 53) REY, A. p. 279.
- 54) SLAKTA, D. op. cit, p. 89.
- 55) SLAKTA, D. op. cit, pp. 102, 103.
- 56) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 31.
- 57) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 31.
- 58) GUILBERT, L. "Présentation" Langages 36 Didier-Larousse, décembre, 1.974, p. 3.
- 59) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 39.
- 60) PEYTARD, J. "De la diffusion d'un élément prefixal: mini" Langue Française 17, février 1.973, Larousse, p. 18.
- 61) PEYTARD, I. "De la diffusion ..." op. cit, p. 23.

- 62) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 44.
- 63) GARDIN, B., LEFEVRE, G. MARCELLESI, Ch., MORTUREUX, M F. "A propos du sentiment néologique" Langages 36 Didier-Larousse, décembre 1.974, p. 50.
- 64) GARDIN, B. op. cit, (63) ... p. 52.
- 65) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, (63) p. 45.
- 66) GARDIN, B. op. cit, (63) ... p. 43.
- 67) GARDIN, B. op. cit, (63) ... p. 43.
- 68) MALKIEL, Yakov. "Deux frontières entre la phonologie et la morphologie en diachronie" Langages 32 Didier-Larousse, décembre 1.973, p. 79.
- 69) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 56.
- 70) GARDIN, B. ... op. cit, p. 52.
- 71) GUIRAUD, P. Structures étymologiques du lexique français. Paris, Larousse, 1.967, pp. 51, .52,
- 72) GUIRAUD, P. Structures ... op. cit, p. 191.
- 73) GUIRAUD, P. Structures ... op. cit, p. 24.
- 74) GUIRAUD, P. Structures ... op. cit, p. 192.
- 75) GUIRAUD, P. Structures ... op. cit, p. 192.
- 76) GUIRAUD, P. Structures ... op. cit, p. 192.
- 77) GUIRAUD, P. Structures ... op. cit, p. 192.

- 78) GUIRAUD, P. Structures ... op. cit, p. 33.
- 79) GUIRAUD, P. Structures ... op. cit, p. 65.
- 80) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, pp. 59, 60.
- 81) HJELMSLEV, L. El Lenguaje. Ed. Gredos, Madrid, 1.968
p. 48.
- 82) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 60.
- 83) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 61.
- 84) SAUVAGEOT, A. Portrait du Vocabulaire Français. Paris
Larousse, 1.964, pp. 261, 262.
- 85) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 64.
- 86) GREIMAS, A. J. Sémantique ... op. cit, p. 19.
- 87) GREIMAS, A. J. Sémantique ... op. cit, p. 19.
- 88) GREIMAS, A. J. Sémantique ... op. cit, p. 20.
- 89) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 65.
- 90) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 66.
- 91) PICOCHÉ, J. op. cit, p. 69.
- 92) BALDINGER, K. op. cit, p. 36.
- 93) COSERIU, E. Gramática ... op. cit, p. 207.
- 94) BALDINGER, K. op. cit, p. 35.
- 95) HEGER, K. op. cit, pp. 31, 32.

- 96) PICOCHÉ, J. op. cit, p. 90.
- 97) BALDINGER, K. op. cit, p. 200.
- 98) BALDINGER, K. op. cit, p. 202.
- 99) BALDINGER, K. op. cit, p. 202.
- 100) BALDINGER, K. op. cit, p. 43.
- 101) PICOCHÉ, J. op. cit, p. 68.
- 102) GUIRAUD, P. Structures ... op. cit, p. 200.
- 103) GUIRAUD, P. Structures ... op. cit, p. 200.
- 104) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 68.
- 105) GUILBERT, L. "La Néologie scientifique et technique"
Banque Mots n° 1. 1.971, p. 45.
- 106) GUILBERT, L. "La Néologie scientifique ..." op. cit.
p. 46.
- 107) MEILLET, A. Comment les mots changent de sens, in
Linguistique Générale et Linguistique historique. Paris,
Champion et Klincksieck, 1.958, p. 235.
- 108) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 86.
- 109) WARTBURG, W. Evolución y Estructura de la Lengua Francesa.
Ed. Gredos, Madrid, 1.966, p. 275.
- 110) WARTBURG, W. Evolución ... op. cit, p. 259.
- 111) WARTBURG, W. Evólución ... op. cit, p. 260.

- 112) WARTBURG, W. Evolución ... op. cit, p. 275.
- 113) LEHMANN, W. P. Introducción a la lingüística histórica. Ed. Gredos, Madrid, 1.969, p. 261, 272.
- 114) LEHMANN, W. P. op. cit, p. 295.
- 115) LEHMANN, W. P. op. cit, p. 306.
- 116) BLOOMFIELD, L. op. cit, p. 421.
- 117) BLOOMFIELD, L. op. cit, p. 433.
- 118) BLOOMFIELD, L. op. cit, p. 436.
- 119) BLOOMFIELD, L. op. cit, p. 443.
- 120) BLOOMFIELD, L. op. cit, p. 443.
- 121) BLOOMFIELD, L. op. cit, p. 451.
- 122) SAUVAGEOT, A. Portrait ... op. cit, p. 222.
- 123) SAUVAGEOT, A. Portrait ... op. cit, p. 202.
- 124) SAUVAGEOT, A. Portrait ... op. cit, p. 224.
- 125) SAUVAGEOT, A. Portrait ... op. cit, p. 225.
- 126) SAUVAGEOT, A. Portrait ... op. cit, p. 233.
- 127) VAN OVERBEKE, Maurits. op. cit, p. 254.
- 128) VAN OVERBEKE, Maurits. op. cit, p. 254.
- 129) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 90.

- 130) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 90.
- 131) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 91.
- 132) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 91.
- 133) VINAY, J. J. y DARBELNET, J. Stylistique ... op. cit, p. 47.
- 134) SAUVAGEOT, A. "La Langue Française et les nécessités de l'expression scientifique et technique". op. cit, pp. 581, 582.
- 135) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 93.
- 136) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 98.
- 137) GUILBERT, L. "La néologie scientifique ..." op. cit,
- 138) IMBS, P. L'emploi des temps verbaux en Français Moderne. Essai de grammaire descriptive. Klincksieck Paris, 1.968.
- 139) HEGER, K. op. cit, p. 160.
- 140) HEGER, K. op. cit, p. 160.
- 141) HEGER, K. op. cit, p. 160.
- 142) HEGER, K. op. cit, p. 206.
- 143) LUDER, W. F. op. cit, p. 4.
- 144) L. RITTER, Howard. Introducción a la Química. Ed. Reverte, S.A. Barcelona, 1.965, p. 10.

145) COSERIU, E. Gramática ... op. cit, p. 30.

146) CANIBELL, op. cit, p. 59.

147) CHAUSSIN, C. y HILLY, G. op. cit, p. 19.

148) LUDER. op. cit, p. 4.

149) RITTER, J. L. op. cit, pp. 10, 11.

150) RITTER, J. L. op. cit, p. 11.

151) RITTER, J. L. op. cit, p. 11.

152) LUDER, W. F. op. cit, p. 11.

153) LUDER, W. F. op. cit, p. 5.

NOTAS DEL TERCER CAPITULO.

- 1) PHAL, André. "Les groupes de mots et les problèmes qu'ils posent dans la prédiction de textes scientifiques destinés à l'analyse mécanographique". Cahiers de Lexicologie p. 51.
- 2) SAUSSURE, F. Cours de Linguistique général. op. cit, p. 231.
- 3) HJELMSLEV, L. "La structure morphologique" in Essais linguistiques. Ed. de Minuit, 1.971, p. 136.
- 4) TOGEBY, K. Structure immanente de la langue française segunda edición. Paris, Larousse, 1.965, pp. 164, 165.
- 5) POTTIER, B. Lingüística general. op. cit, p. 333.
- 6) POTTIER, B. Lingüística. op. cit, p. 69.
- 7) RUWET, N. Introduction a la grammaire générative. Paris, Plon, 1.968, p. 112.
- 8) GLEIBMAN, E. V. "Dérivation et flexion dans la grammaire applicative" Langages 33 Didier-Larousse, mars 1.974, p. 66.
- 9) GLEIBMAN, E. V. op. cit, p. 66.
- 10) GLEIBMAN, E. V. op. cit, p. 66.
- 11) GLEIBMAN, E. V. op. cit, p. 67.
- 12) GLEIBMAN, E. V. op. cit, p. 94.

- 13) WŁODARCZYK, H. "La grammaire générative applicative de S. K. Šaumjan" Langages 33 Didier-Larousse, mars 1.974, p. 29.
- 14) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 177.
- 15) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation suffixale en Français moderne et contemporain. Larousse, Paris, 1.962 p. 2.
- 16) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p. 2.
- 17) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p. 2.
- 18) GODEL, R. "La question des signes zero" in Cahiers F. Saussure 11, 1.973, p. 52.
- 19) RUWET, N. op. cit, p. 110.
- 20) POTTIER, B. "Systématique" op. cit,
- 21) GUIRAUD, P. Structures étymologiques de lexique français. Paris, Larousse, 1.967, pp. 99, 100.
- 22) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p. 12.
- 23) GREVISSE, M. Le Bon Usage.. Grammaire Française, 8ème édition, E. J. Duculot, 1.964, p. 82.
- 24) GUILBERT, L. "Anglomanie et vocabulaire technique" op. cit, p. 282.
- 25) GUILBERT, L. "Anglomanie ..." op. cit, p. 283..

- 26) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p. 41.
- 27) GUILBERT, L. "Anglomanie ..." op. cit, 277.
- 28) GREVISSE, M. op. cit, p. 82.
- 39) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p. 39.
- 40) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p. 39.
- 41) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 172.
- 42) GREVISSE, M. op. cit, pp. 74, 91.
- 43) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p. 49.
- 44) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p. 48.
- 45) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p. 47.
- 46) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p. 49.
- 47) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p. 49.
- 48) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p. 50..
- 49) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p. 52.

- 50) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p.
52
- 51) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p.
53.
- 52) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit. p.
54.
- 53) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, pp.
54, 55.
- 54) GREVISSE, M. op. cit, p. 91.
- 55) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p.
56.
- 56) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p.
66.
- 57) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p.
66.
- 58) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p.
66.
- 59) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p.
66.
- 60) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p.
67.
- 61) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p.
67.
- 62) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p.
68.

- 63) DUBOIS, J. Etude sur la dérivation ... op. cit, p. 70.
- 64) MICHEA, R. Emprunts et suffixes nominaux en latin. DROZ, S.A. Genève, 1.971, p. 126.
- 65) MULLER, Ch. Principes et méthodes de statistique lexicale, Hachette, Paris, 1.977, p. 167.
- 66) BRØNDAL, N. Essai de linguistique générale. Copenhage, Munksgaard, 1.943, p. 124.
- 67) RUWET, N. op. cit, p. 93.
- 68) MARTINET, A. Elementos de Lingüística General segunda edición, Ed. Gredos, Madrid, 1.968, p. 22.
- 69) MARTINET, A. Elementos ... op. cit, p. 22.
- 70) MARTINET, A. Elementos ... op. cit, p. 23.
- 71) POTTIER, B. Lingüística ... op. cit, p. 333.
- 72) MARTINET, A. Elementos ... op. cit, p. 27.
- 73) MARTINET, A. Elementos ... op. cit, p. 149.
- 74) SAUSSURE, F. Cours de linguistique générale. Lausanne, Payot, 1.916, quinta edición, 1.955, p. 254.
- 75) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 177.
- 76) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 178.
- 77) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 179.
- 78) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 191.

- 79) GLEIBMAN, E. V. op. cit, p. 82.
- 80) PEYTARD, J. Recherches sur la préfixation en français contemporain; thèse en 3 volumes dactylo. Université de Paris - Sorbonne, 1.971.
- 81) MARTINET, A. Elementos ... op. cit, p. 167.
- 82) MARTINET, A. Elementos ... op. cit, p. 165.
- 83) MARTINET, A. Elementos ... op. cit, p. 167.
- 84) MARTINET, A. Elementos ... op. cit, p. 164.
- 85) MARTINET, A. Elementos ... op. cit, p. 165.
- 86) MARTINET, A. "Syntagme et syntème" in La Linguistique, 1.967, 2, Paris, P.U.F.
- 87) MARTINET, A. "Syntagme ..." op. cit, p. 10.
- 88) MARTINET, A. "Syntagme ..." op. cit, p. 11.
- 89) MARTINET, A. Eléments de linguistique générale. Paris, A. Colin, 1.970, p. 134.
- 90) MARTINET, A. Elementos ... op. cit, p. 168.
- 91) GLEIBMAN, E. V. op. cit, p. 65.
- 92) GLEIBMAN, E. V. op. cit, p. 65.
- 93) GLEIBMAN, E. V. op. cit, p. 65.
- 94) GUILBERT, L. "Grammaire générative et néologie" in Langages 36, Didier-Larousse, dec 1.974, Paris p. 34.

- 95) GUILBERT, L. "Grammaire générative ..." op. cit, p. 44.
- 96) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 216.
- 97) COSERIU, E. Gramática, Semántica y Universales. Estudios de Lingüística Funcional B. R. H. Ed. Gredos, Madrid, 1.978, p. 248.
- 98) GLEASON, H. A. Introduction à la linguistique. Larousse, Paris, 1.969, p. 51.
- 99) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 219.
- 100) GREVISSE, M. op. cit, p. 102.
- 101) SAUSSURE, F. op. cit, p. 177.
- 102) GREIMAS, A. J. Sémantique structurale. Paris, Larousse, 1.966, p. 42.
- 103) GREIMAS, A. J. Sémantique ... op. cit, p. 49.
- 104) GREIMAS, A. J. Sémantique ... op. cit, pp. 72, 75.
- 105) GREIMAS, A. J. Sémantique ... op. cit, p. 76.
- 106) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 220.
- 107) GREIMAS, A. J. Sémantique ... op. cit, p. 36.
- 108) GREIMAS, A. J. Sémantique ... op. cit, p. 38.
- 109) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 224.
- 110) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 240.

- 111) SAUVAGEOT, A. "La Langue Française ..." op. cit, p. 579.
- 112) BALDINGER, K. op. cit, p. 31.
- 113) SAUVAGEOT, A. "La Langue Française ..." op. cit, p. 579.
- 114) SAUVAGEOT, A. "La Langue Française ..." op. cit, p. 580.
- 115) SAUVAGEOT, A. "La Langue Française ..." op. cit, p. 580.
- 116) GOETSCHALCKX, J. "Essai d'étude comparative des locutions et termes d'un glossaire technique plurilingue, tendant à dégager certaines tendances générales, caractéristiques de chaque langue" Colloque International de Linguistique et de Traduction. Montreal, 2 1.972, p. 263.
- 117) VINAY, J. P., DARBELNET, J. Stylistique comparée du français et de l'anglais Méthode de traduction. Didier Paris, 1.968, p. 63.
- 118) VINAY, J. P., DARBELNET, J. Stylistique ... op. cit, p. 65.
- 119) MALBLANC, A. Stylistique comparée du français et de l'allemand. Didier, Paris, 1.966, p. 96.
- 120) ORTEGA Y GASSET, J. El libro de las misiones., 7 ed. Col. Austral Miseria y esplendor de la traducción, 1.959, p. 127.
- 121) MOUNIN, G. Linguistique et traduction. Dessart et Mardaga. Editeurs, Bruxelles, 1.976, p. 60.

- 122) MOUNIN, G. Les problèmes théoriques de la traduction. Gallimard, 1.963, p. 77.
- 123) GUILBERT, L. "Anglomanie ..." op. cit, p. 272.
- 124) GENTILHOMME, Y. "Terme scientifique ..." op. cit, p. 15.
- 125) GUILBERT, J. La Créativité ... op. cit, p. 243.
- 126) GREIMAS, A. J. Sémantique ... op. cit, pp. 75, 76.
- 127) DUBOIS, J. Etude sur ... op. cit, p. 71.
- 128) ETIEMBLE, R. op. cit, p. 170.
- 129) CHOMSKY, N. Estructuras Sintácticas, Siglo XXI editores, Madrid, 1.974, p. 106.
- 130) CHOMSKY, N. Estructuras ... op. cit, p. 61.
- 131) CHOMSKY, N. Aspects de la Théorie syntaxique. Paris, Le Seuil, 1.971, p. 193.
- 132) CHOMSKY, N. Aspects ... op. cit, p. 122.
- 133) KATZ, J. J. La philosophie du langage. Payot, Paris, 1.971, p. 15.
- 134) ŠAUMJAN, S. K. "Aspects algébriques de la grammaire applicative", in Langages 33, Paris, Didier-Larousse mars 1.974, p. 95.
- 135) ŠAUMJAN, S. K. op. cit, p. 98.
- 136) ŠAUMJAN, S. K. op. cit, p. 99.

- 137) GLEIBMAN, E. V. op. cit, p. 65.
- 138) GLEIBMAN, E. V. op. cit, p. 66.
- 139) GLEIBMAN, E. V. op. cit, p. 68.
- 140) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 154.
- 141) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 155.
- 142) BALLY, Ch. Traité de stylistique française. Paris, Klincksieck, 1.951, vol. 1 p. 33.
- 143) POTTIER, B. Lingüística ... op. cit, p. 298.
- 144) POTTIER, B. Lingüistique ... op. cit, p. 325.
- 145) MARTINET, A. Eléments ... op. cit, p. 141.
- 146) BENVENISTE, E. "Formes nouvelles de la composition nominale" in Bulletin de la Société de Linguistique de Paris, 1.966, T. LX, fasc. 1. p. 87.
- 147) GENTILHOMME, Y. Etude structurale ... op. cit, p. 10.
- 148) PICOCHÉ, J. op. cit, p. 23.
- 149) GOFFIN, R. op. cit, p. 249.
- 150) GOFFIN, R. op. cit, p. 252.
- 151) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 260.
- 152) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 263.
- 153) BACH, Emmon. Introduction aux grammaires transforma-

tionnelles. Armand Colin, Paris, 1.973, p. 78.

- 154) BACH, E. Introduction ... op. cit, 79.
- 155) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 265.
- 156) SAUVAGEOT, A. Portrait du vocabulaire français,
Paris, Larousse, 1.964, p. 71.
- 157) GUILBERT, L. La Créativité ... op. cit, p. 169.
- 158) COSERIU, E. Gramática ... op. cit, p. 229.

NOTA DE LA CONCLUSION.

- 1) HJELMSLEV, L. Essais linguistiques (recueil d'articles de 1.937 à 1.956). Travaux du Cercle Linguistique de Copenhague, XII, Copenhague, p. 22.

- 960 -

BIBLIOGRAFIA

1. L I N G U I S T I C A.

1.1. TRATADOS GENERALES.

ALARCOS LLORACH, E.

Gramática Estructural. 2^a ed. Ed. Grédos,
1.974.

BACH, E.

Introduction aux grammaires transformationnelles. A. Colin, París 1.964.

BADIA MARGARIT, A., ROCA PONS, T.

Panorama de la lingüística moderna. Madrid
1.965.

BENVENISTE, E.

Problemas de lingüística general. Siglo XXI
editores S.A. 1.971.

BENVENISTE, E.

Nature du signe linguistique. Acta Lingüística
I, 1.939.

BLOOMFIELD, L.

Le Langage. Payot, París 1.970.

BRØNDAL, N.

Essais de linguistique générale. Copenhague,
Munksgaard, 1.943.

BRUNOT, F.

La pensée et la langue. París 1.972.

BUHLER, H.

Teoría del lenguaje. Madrid (2² edición)
1.961

- CONTRERAS, H.
Los fundamentos de la gramática transformacio-
nal. México, Siglo XXI 1.971.
- CORNEILLE, J-P.
La linguistique structurale, sa portée, ses
limites. Collection "Langue et Langage" La-
rousse. París 1.976.
- COSERIU, E.
Teoría del lenguaje y lingüística general. Ed.
Gredos, 2ª ed. Madrid, 1.967.
- CHOMSKY, N.
La linguistique cartésienne suivi de la nature
formelle du langage. Ed. Seuil, París 1.969.
- CHOMSKY, N.
Le langage et la pensée. Payot, París 1.970.
- CHOMSKY, N.
Aspects de la théorie syntaxique. Ed. Seuil,
París 1.971.
- CHOMSKY, N.
El análisis Formal de los Lenguajes Naturales.
Alberto Corazón Editor, Madrid 1.972.
- CHOMSKY, N.
Estructuras sintácticas. Siglo XXI editores,
S.A., Madrid 1.974.
- DUBOIS, L.
Grammaire structurale du français: la phrase
et ses transformations, Larousse, París, 1.964.

GLEASON, H. A.

Introduction à la linguistique. Larousse,
Paris 1.969.

GRACIA DE DIEGO, V.

Secciones de lingüística española. Madrid
1.960.

GRACIA, F.

Presentación del lenguaje. Taurus, Madrid
1.972.

GREVISSE, M.

Le Bon Usage, Grammaire Française, 8ème édition,
E. J. Duculot, 1.964.

GUILLAUME, G.

Langage et science du langage. Quebec, Presses
de l'Université de Laval et Paris. Nizet
1.969.

HALDICH, R.

Gramática transformativa del español. Ed. Gredos
Madrid, 1.973.

HJELMSLEV, L.

El Lenguaje. Ed. Gredos, S. A., Madrid 1.968.

HJELMSLEV, L.

Prolegómenos a una Teoría del Lenguaje. Ed. Gre-
dos, Madrid 1.974.

HOCKETT, CH. F.

A course in Modern Linguistics. (Curso de Lin-
güística moderna, Buenos Aires, 1.971) New York
1.969.

IORDAN, I.

Lingüística Románica. Evolución, Corrientes, Métodos. Madrid, 1.967.

JAKOBSON, R.

Essais de linguistique générale. Paris, 1.963.

KATZ, J-J.

La philosophie du langage. Payot, Paris
1.971.

KATZ, J. y POSTAL, P.

Théorie globale des descriptions linguistiques.
Mame, 1.973.

KOVACCI, O.

Tendencias actuales de la gramática. Buenos Aires, 1.967.

LEHMANN, W. P.

Introducción a la Lingüística histórica. Ed.
Gredos, S.A., 1.969.

LEPSCHY, G.

La Lingüística Estructural. Ed. Anagrama, Barcelona, 1.971.

LOPEZ MORALES, H.

Introducción a la gramática generativa. Madrid,
Alcalá, 1.974.

LYON, J.

Introducción en la lingüística teórica. Barcelona, Teide, 1.971.

LLORENTE MALDONADO, A.

Teoría de la lengua e historia de la lingüística.
Ed. Gredos, Madrid 1.967.

MALMBERG, B.

Lingüística Estructural y Comunicación Humana.
Introducción al mecanismo del lenguaje y a la me-
todología de la lingüística. Ed. Gredos, 1.969.

MALMBERG, B.

Los Nuevos Caminos de la Lingüística. 2ª ed.
Siglo XXI, México, Argentina, España, 1.969.

MAROUZEAU, J.

La linguistique. P.U.F., Paris, 1.921.

MARTINET, A.

Elementos de Lingüística General. Ed. Gredos,
S.A., Madrid, 1.968,

MARTINET, A.

La Lingüística Sincrónica. Estudios e investiga-
ciones. Ed. Gredos, S.A., Madrid, 1.968.

MARTINET, A.

La linguistique. Guide alphabétique. Paris,
Denöel 1.969 (trad. esp. en Anagrama, 1.972).

MARTINET, A.

Le langage. Encyclopédie de la Pléiade. Paris
1.968.

MEILLET, A.

Linguistique générale et linguistique historique.
Paris, Champion et Klincksieck, rééd, 1.952. Es-
pecialmente: Comment les mots changent de sens.

MITTERAND, H.

Les mots français. Paris, P.U.F. Que sais-je 960.

MOUNIN, G.

Historia de la lingüística. Desde los orígens hasta el siglos XX. Ed. Gredos, 1.968.

MOUNIN, G.

Clefs pour la linguistique. Collection "Clef", Seghers, Paris, 1.971.

NIVETTE, Jos.

Principios de Gramática Generativa. Lengua y Cultura, Ed. Fragua, 1.973.

OTERO, G.

Introducción a la lingüística transformaciona. Siglo XXI, México 1.973.

PIAGET, J.

El estructuralismo. Buenos Aires, 1.968.

PORZIG, W.

El mundo maravilloso del lenguaje. Problemas Métodos y resultados de la lingüística moderna. Ed. Gredos S. A. 1.969.

POTTIER, B.

Introduction à l'étude des structures grammaticales fondamentales. 2^a ed. Faculté des Lettres, Nancy, 1.964.

POTTIER, B.

"Présentation de la linguistique: fondements d'une théorie". in Travaux de linguistique e littérature de l'Université de Stransbourg V, 1 pp. 7-61, Paris Klincksieck, 1.967.

POTTIER, B.

"La grammaire générative et la linguistique",
in Travaux de linguistique et littérature de
l'Université de Strasbourg, VI, 1, pp. 7-25,
Paris, Klincksieck, 1.968.

POTTIER, B.

Linguistique générale. Théorie et description.
Klincksieck, Paris 1.974.

POTTIER, B.

Lingüística moderna y Filología Hispánica. Ed.
Gredos, Madrid 1.970.

POTTIER, B y varios.

Bajo la dirección de B. Pottier, Comprendre la
Linguistique. Marabout, Université, Paris 1.973.

REN CHAO, Y.

Langages et systèmes symboliques, Payot, Paris
1.970.

RODRIGUEZ ADRADOS, F.

Lingüística Estructural, Ed. Gredos, tomo II,
1.969.

ROHRER, C.

Lingüística Funcional y Gramática Transformativa.
La transformación en Francés de oraciones en
miembros de oración. Ed. Gredos, 1.978.

RUWET, N.

Introduction à la grammaire générative. Paris
Plon, 1.967.

SAPIR, Ed.

Language. Oxford, 1.921.

SAUSSURE, Fde.

Cours de linguistique générale. Paris, Plon
1.967.

SEBEOK, T. A.

Current trends in Linguistics. La Haya, 1.963.

SLAMAS CAZACU, T.

Lenguaje y contexto. Barcelona, Grifalbo,
1.970.

SNELL, B.

La estructura del lenguaje. Ed. Gredos, Madrid
1.960.

TESNIÈRE, L.

Éléments de syntaxe structurale. Paris, Klincksieck, 2e éd. 1.965.

TOGEBY, K.

Structure immanente de la langue française. 2e
éd. Paris Larousse, 1.965.

WARTBURG, W.

Evolución y Estructura de la Lengua Francesa.
Ed. Gredos, Madrid 1.966.

1.2. ESTUDIOS, ASPECTOS PARCIALES Y ARTICULOS.

ANDERSON, J. M.

"La grammaire casuelle". Langages 38. Didier-
-Larousse 1.975, juin.

BALLY, Ch.

Traité de stylistique française. Paris, Klincksieck, 3e éd. 1.951.

BALDINGER, K.

"Structures et systèmes linguistiques", Travaux de linguistique et de littérature, V, 1, Stransbourg, 1.967, pp. 123-139.

BAZELL, C. E.

"Trois concepts erronées de la notion de "grammaticalité"", Langages 34, Didier-Larousse, juin 1.974, pp. 11-17.

BELOKRINICKAJA, S-S.

"Classification des familles de mots dérivés de substantifs simples en Russe", Langages 33, Didier-Larousse, mars 1.974.

BENVENISTE, E.

"Formes nouvelles de la composition nominale", in Bulletin de la Société de Linguistique de Paris 1.966, T. LX, fasc. 1, pp 82-955.

BENVENISTE, E.

"Fondements syntaxiques de la composition nominale", in Bulletin de la Société de Linguistique de Paris, T. LXII, fasc. 1, pp. 15-31, 1.967.

CASSIGNOL, J.

Essai de visualisation d'une théorie syntaxique.
La Linguistique, 1, P.U.F. Paris 1.969, pp. 61-73

CORBEIL, J-C1.

Les structures syntaxiques du français moderne.
Les éléments fonctionnels dans la phrase. Klincksieck, Paris 1.968.

COYAUD, M.

Linguistique et Documentation. Larousse, Paris 1.972.

COSERIU, E.

Sincronia, Diacronia e Historia. Ed. Gredos.
Madrid, 1.973.

CHEVALIER, J-Cl.

"Idéologie grammaticale et changement linguistique", Langages 32, Didier-Larousse, Déc 1.973,
pp. 115-121.

CHOMSKY, N. y VARIOS.

¿Chomsky o Skinner? La Génesis del Lenguaje.
Bayés, Chomsky, Mac Corquodale, Premack, Richele,
Ed. Fontanella S.A. Barcelona, 1.977.

BOURDIN, J-F., DUHEM, P.

"La grammaire de texte en pays de langue allemande". Langages 26, Didier-Larousse, juin 1.972

DEAÑO, A.

Introducción a la lógica formal. Alianza Universidad, Madrid, 1.974.

DRLAV.

"L'ASG. Bilan de dix années de recherche".
Langages 26, Didier-Larousse, juin 1.972.

DUBOIS, J.

Etude sur la dérivation suffixale en Français moderne et contemporain. Larousse, Paris 1.962.

FILLMORE, CHARLES-J.

"Quelques problèmes posés à la grammaire casuelle".
Langages 38, Didier-Larousse, juin 1.975.

GLEIBMAN, E. V.

"Dérivation et flexion dans la grammaire applicative", article extrait du recueil Problemy struktornoj linvistir; 1.971, Moscou 1.972, pp. 213-244, in Langages 33 pp. 65-94, Paris, Didier-Larousse mars 1.974.

GODEL, R.

"La Question des signes zéro", in Cahiers F. de Saussure 11, Paris 1.973.

GUIRAUD, P.

Structures étymologiques du lexique français. Paris, Larousse, 1.967.

HALLIDAY, M. A. K.

"La base fonctionnelle du langage". Langage 34, Didier-Larousse, juin 1.974, pp. 54-74.

HARRIS, Z. Z.

"Les deux systèmes de la grammaire: Prédicat et paraphrase". Langages 29, Didier-Larousse mars 1.973.

HJELMSLEV, L.

"Dans quelle mesure les significations des mots peuvent-elles être considérées comme formant une structure" Proceedings of the 8. International Congress of Linguists. Oslo, 1.958, pp. 636 - 654.

HJELMSLEV, L.

"La structure morphologique" in Essais linguistiques, Ed. Minuit, 1.971.

IMBS, P.

L'emploi des temps verbaux en Français Moderne.
Essai de grammaire descriptive. Klincksieck,
Paris 1.968.

LANG, E.

"Quand une "grammaire texte" est-elle plus acé-
quate qu'une "grammaire de phrase"?" Langages
26, Didier-Larousse, juin 1.972.

LECOINTRE, S. et GALLIOT, L.

"Le changement linguistique, problématiques nou-
velles" Langages 32, Didier-Larousse, Décembre
1.973.

MALBLANC, A.

Stylistique comparée du français et l'allemand.
Didier-Paris, 1.966.

MALKIEL, YAKOV.

"Deux frontières entre la phonologie et la morpho-
logie en diachronie". Langages 32, Didier-Larous-
se, Décembre 1.973.

MARTINET, A.

"Syntagme et syntème", in La Linguistique, ..967
2, pp. 1-14, Paris, P.V.F.

MARTINET, A.

Economie des changements phonétiques. Traité de
phonologie diachronique. Berne, A. Francke,
3è éd. 1.970.

MOUNIN, G.

Les problèmes théoriques de la traduction.
Gallimard, 1.963.

MOUNIN, G.

Linguistique et traduction. Dessart et Mardaga,
Bruxelles

MOUNIN, G.

Clefs pour la linguistique. Édition revue et
corrigée, Collection "Clefs", Seghers, Paris
1.971.

ORTEGA Y GASSET, J.

El libro de las Misiones. Miseria y esplendor
en la traducción. Ed. Col. Austral, Madrid 1.959.

OVERBEKE MAURITS Van.

Mécanismes de l'interférence linguistique. Ed.
Fragua, Madrid 1.976.

PEYTARD, J.

"De la diffusion d'un élément préfixal: "mini".
in Langue française, n° 17, pp. 18-30, Paris,
Larousse, fév. 1.973.

POLLOCK, J-Y.

"Comment légitimer une innovation théorique en
grammaire transformationnelle: la théorie des
traces". Langages 42. Didier-Larousse, juin
1.976, pp. 77-111.

POTTIER, B.

"Systématique des éléments de relation: étude
de morphosyntaxe structurale Romane" 1.962.
Travaux de Linguistique et de Littérature, III,
1, Strasbourg 1.965 (cita nuestra).

REY, A.

"Langage et temporalités" Langages 32, Didier-
Larousse, décembre 1.973.

ROBERT, FRANCOISE.

"Aspects sociaux du changement dans une grammaire
généralive" Langages 32, Didier-Larousse, Déc.
1.973 pp. 88-97.

R. ADRADOS, F.

Estructura del vocabulario y estructura de la len-
gua, en Problemas y Principios del estructuralismo
lingüístico. Publicaciones de la revista de Filo-
logía Española, nº XII, Madrid, 1.967.

SANCHEZ DE ZAVALA, J.

Hacia una epistemología del lenguaje. Alianza: Uni-
versidad. Madrid, 1.972.

ŠAUMJAN, S. K.

"Le problème de la réalité linguistique", traduit
du russe par Guy Millièrre, in Dialectiques nº 7,
pp. 103-124.

ŠAUMJAN, S. K. et LECOMCEV, Ju. K.

"Aspects algébriques de la grammaire applicative"
(trad. de H. Włodarczyk), Langages 33, pp. 95-122
Didier-Larousse, mars 1.974.

SAUVAGEOT, A.

Français écrit, français parlé. Larousse, Paris
1.962.

SCHENELLE, H.

"L'évolution de la linguistique théorique".
Langages 26, Didier-Larousse, juin 1.972.

STAROSTA, S.

"Les visages du cas". Langages 38 Paris, Didier-
-Larousse, juin 1.975.

TABOURET-KELLER, A.

"La motivation des emprunts". La linguistique 1
P.U.F., Paris 1.969 pp. 25-61.

VINAY, J. J., DARBELNET, J.

Stylistique comparée du français et de l'anglais.
Didier. Paris, 1.958.

WŁODARCZYK, H.

"La grammaire générative applicative de S. K.
Šaumjan". Langages 33, Didier-Larousse, mars
1.974.

2. LEXICOLOGIA.

2.1. TRATADOS GENERALES.

GUILBERT, L.

La créativité lexicale, Langue et langage. Paris, Larousse, 1.975.

LOPATNIKOVA, N. N. y MOVCHOVITCH, N. A.

Précis de lexicologie du français moderne. Editions en langues étrangères, Moscou 1.958.

MATORÉ, G.

La méthode en lexicologie. Domaine français, Paris, Didier, 1.953.

MITTERAND, H.

Les mots français. 3^e éd. P.U.F. Paris 1.968.

PICOCHÉ, JACQUELINE.

Précis de lexicologie française, l'étude et l'enseignement du vocabulaire, Nathan, 1.977.

REY, A.

La lexicologie. Lectures, Paris Klincksieck, 1.970.

WAGNER, R.L.

Les vocabulaires français. Définitions. Les Dictionnaires. Didier, Paris 1.967.

2.2. ESTUDIOS Y ARTICULOS.

BLOCH, O.

"Lexicologie", in Où sont les études de français. A. Dauzat, Paris, 1.935.

CANTERA ORTIZ DE URBINA, J.

Francés técnico y comercial. Sociedad anónima de traductores y autores, Madrid 1.969.

COSERIU, E.

Structure lexicale et enseignement du vocabulaire. Actes du Premier Colloque International de Linguistique Appliquée, Nancy 1.966, pp. 175-252, aparecido en 1.967, en Les Théories Linguistiques et leurs applications, Conseil de la Coopération Culturelle du Conseil de l'Europe. A.I.D.E.L.A. 1.967, pp. 9-87 (por donde citamos).

COSERIU, E.

"Les structures lexématique", in ZFSL Beiheft 1, 1.968, pp. 3-16.

DUBOIS, J.

"Représentation de systèmes paradigmatiques". Cahiers de Lexicologie, 5 1.964.

GUILBERT, L.

"La néologie", Cahiers rationalistes, nº 255, avril 1.966, pp. 114-133.

GUILBERT, L.

"Le dictionnaire du Français contemporain" in Cahiers de lexicologie, 1.967, I, pp. 115-119, Didier-Larousse, Paris.

GUILBERT, L.

"Dictionnaires et linguistique: essai de typologie des dictionnaires monolingues français contemporains". Langue Française 2, Larousse, mai 1.969 pp. 4-30.

GUILBERT, L.

"De la formation des unités lexicales", in Introduction au Grand Larousse de la langue Française T. I, pp. IX-LXXXI, Paris Larousse, 1.971.

GUILBERT, L.

"Peut-on définir un concept de norme lexicale?" in Langue Française n° 36, Larousse, déc 1.972 pp. 29-48.

IMBS, P.

"Au seuil de la lexicographie". Cahiers de lexicologie, 2. Paris 1.960, pp. 3-17.

MARCELLESI, J. B. Y Chr.

"Les études du lexique: points de vue et perspectives", Langue Française 2, Larousse mai 1.969 pp. 44-56.

MEILLET, A.

"Le vocabulaire" in Structure générale des faits linguistiques. Aperçu historique, in Encycl. française. IP, 1.937, pp. 32-36.

MOUNIN, G.

"La structuration du lexique" La Traduction automatique, 3, La Haya, Paris, 1.962, pp. 95-102.

MOUNIN, G.

"Essai sur la structuration logique du lexique de l'habitat" Cahiers de Lexicologie 6, Besançon Paris, 1.965, pp. 9-24.

MULLER, Ch.

Initiation à la statistique lexicale. Hachette Université, Paris 1.968

MULLER, Ch.

"La statistique lexicale". Langue Française 2,
Larousse, mai 1.969, pp. 30-44.

MULLER, Ch.

Principes et méthodes de statistique lexicale.
Hachette Université, Paris 1.977.

POTTIER, B.

"La définition sémantique dans les dictionnaires"
T.L.L., V 1, Strasbourg, pp.33-41.

REY, A.

"Le dictionnaire étymologique de W. von Wartburg:
Structures d'une description diachronique du le-
xique" in Langue Française 10, pp. 83-105, Paris
Larousse, mai 1.971.

REY-DEBOVE, J.

"La définition lexicographique: bases d'une ty-
pologie formelle". Travaux de linguistique et de
littérature V 1, Strasbourg, 1.967, pp. 141-161.

R. ADRADOS, F.

Estructura del vocabulario y estructura de la len-
gua. Problemas y Principios del Estructuralismo
Lingüístico. Publicaciones de la Revista de Filo-
logía Española, Núm. XVI, Madrid 1.967, pp.
485-489.

TOURNIER, M.

"Le centre de recherche de lexicologie politique
de L'E.N.S. de Saint-Cloud". Langue Française 2,
Larousse, mai 1.969, pp. 82-87.

WANDRUSZKA, M.

"Esquisse d'une critique comparée de quelques langues européennes" T.L.L. V 1, Strasbourg 1.967 pp. 169-185.

2.3. BIBLIOGRAFIA COMENTADA DE TERMINOLOGIAS TECNICO-CIENTIFICAS.

BACHELARD, G.

La formation de l'esprit scientifique. Vrin 1.938, especialmente los capítulos 4 y 6.

Proclama la necesidad de un psicoanálisis de la lengua científica, y critica el abuso de la nominalización que es creadora de sustancias.

BROGLIE, L.

l'Evolution du langage Scientifique. La langue française comme expression de la pensée scientifique. Sur les Sentiers de la Science 1.959, pp. 392-400, 401-405.

Tentativa de interpretar la evolución de las ciencias y del lenguaje.

CELLARD, J.

"Bataille de mots et "Révolution terminologique"
Monde (Le). 14/ 12/ 1.977.

Presenta una descripción entre terminología y tecnolecto. Considera que el tecnolecto penetra con gran impacto en la lengua general porque "c'est en définitive la finalité assignée qui distingue profondément les technolectes du lexique général".

COHEN, M.

Techniques et vocabulaires. In Mélanges Cohen.
(Marcel). The Hague-Paris, Mouton, 1.970, pp 3-9.

Comentarios sobre la lengua general y los vocabu-
larios especializados.

CORTÈS, J.

Français, langue étrangère et objet technique.
Remarques sur quelques orientations de recherche
et esquisse de solution. Et. Ling. appli. 1.976
nº 23. (Approches d'un français fonctionnel), pp.
29-46.

Nos presenta una descripción del lenguaje técnico
y una descripción de un sistema de aprendizaje
del francés a técnicos adultos. Su enfoque meto-
dológico nos ha llamado la atención por su preci-
sión y técnica depurada.

CORTES, J.

Français scientifique, français instrumental et
français fonctionnel. Essai de définition. In
Rencontre mondiale des départements d'études
françaises. Aupelf. 2. 1.977. 14-23 juillet.
Strasbourg. 4p.

Aunque la definición de estos tres términos no nos
ha parecido muy profunda, consideramos, sin embar-
go, muy de tener en cuenta el enfoque metodológico
que este autor aconseja para un aprendizaje de es-
tos vocabularios.

CHARAUDEAU, P.

Procédure d'analyse lexico-sémantique sur un cor-
pus donné. Cahiers de lexicologie. Paris 1.973,
pp. 3-34.

Presenta una clasificación semántica, siguiendo unos criterios de análisis estructuralista. Dedica una especial atención a la lexicalización.

CHEVRY, G. R.

Le Langage des techniques. Déf. Lang. Fr. 1.969 nº 46, pp. 22-24.

CHEVRY, G. R.

Le Langage des techniques. Déf. Lang. Fr. 1.969 nº 49, pp. 23-26.

CHEVRY, G. R.

Les Vocabulaires des sciences. Déf. Lang. Fr. 1.967, nº 37, pp. 33-34.

Estos artículos ofrecen una serie de observaciones sobre los vocabularios técnicos. Este autor considera que, los términos técnicos están concebidos para un uso determinado y pertinente que los distingue de la lengua general.

DESCAMPS, L. L.

Présentation d'un dictionnaire contextuel de français pour les sciences de la terre. Langue Française 17, février 1.973, pp. 81-112, Larousse.

Este artículo ilustra una clasificación de contextos llevada a cabo para la publicación de un diccionario contextual, teniendo en cuenta sus relaciones semánticas y sintácticas.

DUBOIS, J.

Les Problèmes des vocabulaires techniques. Cah. Lexicol. 1.966 t. 9 nº 2, pp. 103-112. (Etudes et comptes rendus 1.).

Más que un planteamiento de problemas sobre el vocabulario técnico J. Dubois nos ilustra sobre qué es un vocabulario técnico.

DUBOIS, J., MITTERAND, L., H. et PIGNON, L.

"Le mouvement général du vocabulaire français de 1.944 à 1.960 d'après un dictionnaire d'usage" in Le Français moderne, avril et juillet 1.960. Paris 1.960.

----- - Le Vocabulaire politique et social en France de 1869 à 1872, Larousse, Paris.

----- - "L'emprunt en français" in L'Information littéraire, 1.963, nº 1 Paris.

----- - "Essai de lexico-statistique du français contemporain", in La Linguistique 1.965, nº 2, pp. 184-115, P.V.F., Paris.

----- - "Utilisation des statistiques lexicographiques pour l'étude structurale du lexique" in Statistique et analyse linguistique. pp. 95-108, P.V.F., Paris.

Este lingüista, de excepcional rigor científico, aborda los problemas del léxico, y sus posibles soluciones, a los que repetidas veces hemos hecho alusión en nuestra tesis.

ETIEMBLE, R.

Le Jargon des sciences. Paris, Hermann, 1.966.

Trás una fina sátira del babelismo científico y técnico, este autor plantea un problema epistemológico más grave: ¿debe la ciencia tener una terminología a partir de la lengua general, o

constituirse con un sistema de signos autónomos?

En esta misma línea se encuentra: Parlez-vous
franglais?, Gallimard, Paris 1.967.

GALLIOT, M.

Essai sur la langue de la réclame contemporaine.
Toulouse, Privat, 1.955.

Interesante enfoque semiótico con mezcla de humor.

GAULTIER, M-Th, MASSELIN, J.

"L'enseignement des langues de spécialité à des
étudiants étrangers." Langue Française 17, février
1.973, pp. 112-124, Larousse.

Con finalidad exclusivamente pedagógica plantean
cinco criterios para enseñar una lengua de espe-
cialidad: temático, semántico, morfosintáctico,
fonético y ortográfico.

GENTILHOMME, Y.

Terme scientifique, mot linguistique, symbole
scientifique. Etudes de Linguistique Appliquée,
1.966 n° 4, pp. 3-27.

Presenta un estudio sobre las características pro-
pias de estos términos, precisando las diferen-
cias que los distinguen entre sí.

GENTILHOMME, Y.

Etude structurale d'une terminologie, essai mé-
thodologique. 3 vol., 27 cm, 301 ff. dactyl.
(Thèse 3è cycle. Lettres. Paris. 1.967).

Esta tesis se propone la estructuración de una
parte del vocabulario matemático.

GENTILHOMME, Y.

"Enseignement d'une terminologie: Quelques premisses théoriques" in Interéducation nº 2, mai 1.968.

En este artículo, nos plantea este autor la necesidad de un estudio semántico, en el interior de cada terminología en particular.

GENTILHOMME, Y.

"Interférences de vocabulaire entre deux sciences, linguistique et mathématique" Langue Française 17 février 1.973, pp. 44-59, Larousse.

Este autor considera que es un problema "irritante" el abusivo préstamo interterminológico; por ello considera que, deben tomarse las máximas precauciones para evitar errores y falsos empleos.

GILBERT, P.

"Remarques sur la diffusion des mots scientifiques et techniques dans le lexique commun" Lang. fr. 1.973, nº 17 (Les vocabulaires techniques et scientifiques), pp. 31-43.

Este autor describe la penetración de términos, técnicos y científicos, en el léxico general, y las interferencias que se establecen entre vocabularios afines "L'acquisition d'un terme technique ou scientifique par un idiolecte, sa diffusion dans un sociolecte sont favorisés par des facteurs divers dont il faudrait mesurer l'importance respective: enseignement, livre, moyens de communication de masse, etc."

GILBERT, P.

"Les archives du français contemporain" Langue Française 2 mai 1.969, pp. 56-73, Larousse.

Después de resumir el método de sondaje y rebogida de materiales, resume, en cuatro puntos, los principales hechos lingüísticos observados, para concluir: "Seul un vaste effort prolongé pourra permettre d'établir les inventaires de plus en plus précis et exhaustifs qu'attendent tous ceux qu'à un titre quelconque intéresse le français contemporain" (p. 72).

GOETSCHALCKX, J.

"Essai d'étude comparative des locutions et termes d'un glossaire technique plurilingue, tendant à dégager certaines tendances générales, caractéristiques de chaque langue" in Colloque International de Linguistique et de Traduction 2, 1.972 4-7 oct. Montreal.

Analiza con cierta minuciosidad tres rasgos:

- 1) Oposición abstracto-concreto,
- 2) Oposición objetivo-subjetivo, y
- 3) Economía,

aunque afirma: "Il est toujours hasardeux de se lancer dans des conjonctures sur les origines profondes de ces différences de conception et pour le faire avec toutes les garanties de la science il faudrait que cette étude soit faite par des personnes plus capables que moi, par des sociolinguistes peut-être."

GOFFIN, R.

"Structures lexicales et terminologies scientifiques" in Colloque international de linguistique et de traduction 2, 1.972, 4-7 oct Montreal.

GOFFIN, R.

"La Recherche terminologique: des réalités du métier à son apprentissage" in Colloque International de l'Association Française de Terminologie, 1.976. Paris. Paris, La Maison du dictionnaire, 1-77 pp. 37-48. (2. Traduction et terminologie).

GOFFIN, R.

"Structures lexicales, terminologies techniques et glossaires contextuels multilingues" in Colloque International de Linguistique et de Traduction 2. 1.972, 4-7 oct. Montreal. Meta, 1.973, t. 18, n. 1/2 pp. 237-253.

Tres artículos de excepcional rigor científico. Aborda con firmeza el problema de las terminologías, sus interferencias e interrelaciones con la lengua general. Defiende que las terminologías científicas son conjuntos léxicos con estructuras semánticas originales, pero no muy alejadas del léxico general.

GOUGENHEIM, G.

"La statistique linguistique et l'histoire du vocabulaire" in Cahiers de lexicologie pp. 31-40, 1.960, Paris.

Considera este autor que, un estudio estadístico a fondo, permitiría comprobar, con cierta exactitud y rigor, las interrelaciones que pueden establecerse entre civilización y vocabulario.

GREIVE, A.

"Contributions méthodologiques a la lexicologie des mots savants" in Congrès International de Lin-

guistique et Philologie Romanes 13, 1.971. Québec.
Québec, Les Presses de l'Univ. Laval, 1.976, t.
1. pp. 615-625 (Lexicologie) (Discussion: pp.
623-625).

Se trata de un enfoque metodológico sobre los problemas que plantea un estudio comparativo de términos en el encuadramiento de la civilización europea.

GUILBERT, L.

"La Dérivation syntagmatique dans les vocabulaires scientifiques et techniques" in Actes du Stage sur les Langues de Spécialité organisé à Saint-Cloud par le Conseil de l'Europe (nov. 1.967) (Publications du Conseil de l'Europe.

GUILBERT, L.

"Lexicographie et terminologie" in Colloque International de l'Association Française de Terminologie, 1.976 Paris. Paris, La Maison du dictionnaire, 1.977 pp. 1-13.

GUILBERT, L.

"Problèmes de néologie lexicale dans les vocabulaires scientifiques et techniques en français contemporain" in Congrès International des Linguistes 10, 1.967, Bucarest.

GUILBERT, L.

"La Spécificité du terme scientifique et technique" Lang. fr. 1.973, n° 17 (Les vocabulaires techniques et scientifiques), pp. 5-17.

GUILBERT, L.

"Anglomanie et vocabulaire technique" in Le Français moderne, octobre 1.959, Paris.

GUILBERT, L.

La formation du Vocabulaire de l'Aviation. Paris
Larousse, 1.965.

GUILBERT, L.

Le vocabulaire de l'Astronautique. Rouen, Publi-
cations de l'Université de Rouen, Librairie La-
rousse, 1.967.

GUILBERT, L.

"La néologie", Cahiers Rationalistes, n° 255,
avril 1.968, pp. 114-133.

GUILBERT, L.

"La spécificité du terme scientifique et techni-
que" in Langue Française n° 17, pp. 5-17, Paris,
Larousse, fév. 1.973.

GUILBERT, L.

"La néologie lexicale", Langages 36, Paris, Didier-
Larousse, déc 1.974.

El interés que hemos acordado a la obra de L. Guil-
bert está presente en toda nuestra tesis. Podrí-
amos resumirla con estas palabras del mismo autor:
"Nous pensons avoir pu établir une somme des ques-
tions linguistiques que posent les termes et le
langage scientifique. Nous serons satisfaits si
nous avons pu ainsi ouvrir plus largement encore
cette voie de la recherche linguistique, encore
récente, mais qui paraît devoir s'imposer dans la
perspective du développement des sociétés moder-
nes". (Lang. Fra. Présentation, p. 4).

GUIRAUD, P.

Les mots savants, que sais-je, PUF, 1.968, Paris.

Despues de un estudio, que va desde el latín medieval hasta la era científica actual, este autor se pregunta: "... si les langues techniques doivent être des développements naturels de l'idiome maternel, ou constituer des systèmes autonomes en marge de ce dernier et répondant à des fonctions particulières" (p. 113).

HOLLYMAN, D. J.

"Nomenclature scientifique et lexique populaire" in Mélanges Cohen (Marcel). The Hague-Paris, Mouton, 1.970, pp. 84-91.

Interesante artículo que ofrece una descripción de la nomenclatura científica y del paso a la lengua popular.

HAUSENBLAS, K.

"Sur les traits spécifiques de la terminologie technique", in Problèmes linguistiques à la lumière du marxisme. Gr. In - 82 pp. 248-262, Prague, 1.962.

Constituye uno de los trabajos serios para estructurar las características más sobresalientes de estos vocabularios. En este enfoque coincide con el trabajo que, en esta misma línea, ofrece Th. Schippan.

JOEY, H.

"Le conseil international de la langue française et la terminologie" in Colloque International de l'Association Française de Terminologie. 1.976 Paris. Paris, La Maison du dictionnaire, 1.977, pp. 21-26 (3. Sciences, techniques et terminologie)

Presenta una descripción del lenguaje técnico desde un enfoque de la neología.

MARIET, F.

"Epistémologie et apprentissage du langage scientifique". Et. Ling. appl. 1.976, nº 23 (Approches d'un français fonctionnel), pp. 18-28.

Estas páginas nos ilustran sobre el lenguaje técnico, desde un enfoque pedagógico de la enseñanza del francés.

MARCELLESI, Chr.

Approche synchronique du vocabulaire de l'informatique. (troisième génération) Thèse dactyl., Nanterre, Paris.

Interesante estudio que plantea las interferencias socioeconómicas, ideológicas y lingüísticas en un amplio corpus del vocabulario de ordenadores.

MARCELLESI, Chr.

"Le langage des techniciens de l'informatique: quelques aspects de leur vocabulaire écrit et oral" Langue Française 17, février 1.973, pp. 59-72, Larousse.

Presenta una descripción del vocabulario de la informática que se integra en un contexto socioeconómico y que, por tanto, repercute en la formación y empleo del lenguaje. Este autor considera que el gran uso de los compuestos por yuxtaposición en francés es una influencia e interferencia inglesa.

MERCIER, L. S.

Néologie ou Vocabulaire des mots nouveaux, à renouveler ou pris dans des acceptions nouvelles. Paris, France-expansion, 1.972. 7 microfiches de 128 images, 105 X 148 mm. (Archives de la linguistique française, 279).

Hace un estudio de la renovación del vocabulario a partir de la neología y su motivación etimológica.

MICHEL, J.

"La Terminologie et l'information scientifique et technique" in Colloque International de l'Association Française de Terminologie, 1.976, Paris. Paris, La Maison du dictionnaire, 1.977 pp. 27-30.

Hace una descripción de. qué es una terminología científica, y considera que, es preciso una defensa de la lengua científica y técnica, con un explícito deseo de que se establezca una información, seria y veraz, sobre el lenguaje técnico-científico francés.

MORTUREUX, M-Fr.

"A propos du vocabulaire scientifique dans la seconde moitié du XVIIe siècle" Langue Française 17, février 1.973, pp. 72-81, Larousse.

Aborda, especialmente, los problemas de los físicos y teóricos del siglo XVII: "dans une problématique qui lie l'usage d'une terminologie scientifique à la maîtrise d'un certain type de raisonnement, on conçoit à la fois l'importance pour la bourgeoisie d'accéder aux sciences (...), et les limites d'un discours qui, pour s'adresser à un public assez large, doit renoncer au vocabulaire scientifique" (p. 80).

MORVEAU, GUYTON de.

Mémoire sur les dénominations chimique, la nécessité d'en perfectionner le système et les règles pour y parvenir, in Observations de Physique par

M. l'abbé Rozier. in 4^e Paris, t. XIX, pp. 370-330. Au bureau du Journal de Physique, 1.782.

MOUNIN, G.

"Un champ sémantique: la dénomination des animaux domestiques" La Linguistique, 1.965 I. P.U.F. pp. 31-55. Paris.

Partiendo de que "Toute structuration du lexique part de l'idée saussurienne que le mot n'est pas une unité isolée", estructura el mundo de los animales domésticos siguiendo a Trier y Dubois.

Cr. MULLER Ch.

Linguistique et langue française. Fr. Monde 1.977 n. 126.

Estas 53 páginas ofrecen un enfoque analítico y crítico del francés, no sólo como lengua literaria sino, también, de las necesidades expresivas del mundo industrial.

MULLER Ch.

"La statistique lexicale" Langue Française 2, mai 1.969 pp. 82-87. Larousse, Paris.

MULLER Ch.

Principes et méthodes de statistique lexicale. Hachette, Paris, 1.977.

Partiendo de su artículo de 1.969, aborda los problemas del léxico: frecuencia, repartición, distribución de frecuencias, estructura y riqueza léxica y especialización lexical, para concluir:

"A qui saura combiner la recherche théorique et l'experimentation rigoureuse, la statistique lexicale reste une voie large ouverte" (p. 177).

PEYTARD, J.

"Motivation et prefixation: remarques sur les mots construits avec l'élément télé" in Cahiers de Lexicologie, n° 4, 1.969, Paris.

PEYTARD, J.

"De l'ambiguïté sémantique dans les lexies prefixés par auto" in Langue française, n° 17 pp. 88-107, Paris, Larousse, déc. 1.969.

PEYTARD, J.

"De la diffusion d'un élément prefixal: "mini"" in Langue française n° 17, pp. 18-30 Paris, Larousse, fév. 1.973.

PHAL, A.

"De la langue quotidienne à la langue des sciences et des techniques" Fr. Monde 1.968, n° 61 pp. 7-11.

PHAL, A.

"Le Vocabulaire général l'orientation scientifique" in Langues de spécialité (analyse linguistique et recherche pédagogique) Paris, 1.971 Didier.

PHAL, A.

"Les groupes de mots", in Cahiers de Lexicologie, 1.964, n° 4 pp. 45-60, Paris, Didier-Larousse 1.964.

PHAL, A.

"La recherche au CREDIT: la part du lexique commun dans les vocabulaires scientifiques et techniques". Langue Française 2, mai 1.969, pp. 73-82, Larousse, Paris.

PHAL, A.

"Le VGOS, essai de définition et méthode d'enquête" in Actes Les Langues de spécialité, pp. 94-107; cf. 6, Enseignement des langues de spécialité, Paris. 1.966.

PHAL, A.

"Langue scientifique et analyse linguistique" in l'Initiation des étudiants et chercheurs étrangers à la langue scientifique et technique, CRE-DIF, Saint-Cloud, 1.966, p. 27 y siguientes.

PHAL, A.

"Les groupes de mots et les problèmes qu'ils posent dans la préédition des textes scientifiques destinés à l'analyse mécanographique" in Cahiers de Lexicologie n° 4, pp. 45-60, 1.964 Paris.

André Phal es uno de los lingüistas que más ha trabajado sobre los vocabularios técnico-científicos "... nous cherchons à délimiter les aires du vocabulaire courant (...) qui peut prendre un sens spécial (une orientation scientifique) dans l'emploi qu'en font les scientifiques" (p. 45). Su influencia en nuestra tesis es grande.

QUEMADA, B.

Datations et documents lexicographiques, fasc I, II, III. Annales littéraires de l'Université de Besançon, Les Belles-Lettres, 1.959.

QUEMADA, B.

"La technique des inventaires mécanographiques", in Lexicographie française et romanes pp. 53-68, C. N. R. S., Strasbourg, 1.957.

Presenta una serie de consideraciones, que le han servido de base para la encuesta, para presentar un método de trabajo, porque "La science n'est pas une collection de timbres-poste ou de coquillages, ce sont des hypothèses de travail (qu'on vérifie et qu'on change aussi souvent que possible".

QVISTGAARD, J.

"Tendances actuelles de la terminologie technique en français" R. rom. 1.976, t. 11, n. 1, pp. 138-158.

Ofrece una descripción del lenguaje técnico, y los problemas de interferencias entre los vocabularios específicos, la lengua general y la influencia con otras lenguas.

REY, A.

"La Terminologie: réflexions sur une pratique et sur sa théorie" in Colloque International de l'Association Française de Terminologie. 1.976. Paris, La Maison du dictionnaire, 1.977, pp. 14-40. (5. Terminologie et linguistique).

REY, A.

"La définition lexicographique", in Cahiers de Lexicologie, 1.965, I, pp. 66-102.

La descripción del léxico, los problemas de terminología, las diferencias entre lengua, norma y terminología presiden estos dos artículos de Alan Rey.

REY-DEBOVE, J.

"La définition lexicographique: bases d'une typologie formelle". Travaux de Linguistique et de

Littérature, V. 1. pp. 141--161 Strasbourg,
1.967.

Hace un estudio riguroso de la definición, su naturaleza y estructura. Al final el artículo presenta un cuadro sinóptico perfectamente estructurado de estos conceptos.

SAUVAGEOT, A.

Portrait du vocabulaire français. Larousse, Paris, 1.964.

SAUVAGEOT, A.

"La Langue Française et les nécessités de l'expression scientifique et technique" in Vie et Langage, nº 175, 176, pp. 576-637, 1.966 Paris.

Plantea en este artículo el problema de la necesidad de expresar realidades nuevas "Un concept nouveau se fait connaître sous l'habit qu'il a revêtu à l'origine, ou plutôt qui lui ont fait revêtir ceux qui l'ont formé les premiers". (p. 579).

SCHIPPAN, Th.

Einführung in die Semasiologie. Leipzig, 1.972,
pp. 104 - 107.

Esta autora presenta once puntos para establecer una sistemática de los vocabularios científicos, partiendo de que estos términos son explicables sólo por definición.

SCRIVENER, Ch.

"La France devant les questions terminologiques"

in: Colloque International de L'Association Française de Terminologie. 1.976, Paris. Paris, La Maison du dictionnaire, 1.977, pp. 26-29, (1. Politiques linguistiques et terminologie).

La descripción del lenguaje técnico y los problemas que plantean las lagunas en el vocabulario francés llevan a esta autora a proponer un estudio de esas lagunas para poder designar esas nuevas realidades y evitar, al máximo, los préstamos a lenguas extranjeras.

SLAKTA, D.

"Les problèmes du lexique à la lumière de thèses et de travaux récents" Langue Française 2, mai 1.969, pp. 87-104. Larousse, Paris.

El aspecto caótico que ofrece el léxico puede, sin embargo, estructurarse siguiendo distintas técnicas y métodos. Breve resumen de algunos de estos aspectos.

SLIOSBERG, A.

"Considérations sur la traduction médicale et pharmaceutique" Etudes de Linguistique Appliquée. Octobre-décembre 1.973, pp. 85-94, Didier, Paris.

Más que una filosofía de la traducción este autor destaca la polivalencia de conocimientos que se precisan para facilitar una buena comprensión en textos que siendo próximos presentan, sin embargo, curiosas divergencias.

TOURNIER, M.

"Vocabulaire politique et inventaire sur machine. Vocabulaire des textes politiques: méthode d'inventaire" in Cahiers de Lexicologie, Paris 1.969.

Partiendo de sistemas mecanizados hace una exhaustiva recopilación de este vocabulario.

VIGNER, G., MARTIN, A.

Le Français technique. Paris, Larousse, 1.976.
112 p. (Le Français dans le monde).

Estos autores se enfrentan con los problemas de descripción de una lengua técnica y sus interrelaciones con la gramática y sintaxis.

VIGNER, G.

"Le Français langue de spécialité. La détermination des contenus linguistique". in Recontre Mondiale des Départements d'Etudes Françaises. Aupelf, 2. 1.977, 14-23, juillet. Strasbourg, 13p.

Presenta este autor una descripción del francés como lengua de especialidad. Los contenidos lingüísticos están en estrecha relación con la función, de ahí que sea preciso partir de unos criterios de selección para llegar a la determinación de esos contenidos lingüísticos.

VIRBEL, J.

"L'Analyse sémantique d'une terminologie scientifique liée à la perception de formes" in: Mélanges Mounin (Georges) 1. Cahiers de Linguistique, d'Orientalisme et de Slavistique, 1.975, n. 5/6, pp. 461-474.

Se trata de un análisis que parte de un aspecto instrumental para llegar a una sistemática de la problemática de conjuntos: "... l'analyse sémantique de la terminologie visée n'a véritablement de sens que vis-à-vis de l'ensemble du système de

- 1.000 -

représentation de la situation expérimentale, lequel intègre et exprime de manière explicite les aspects de cette situation.

WAGNER, R. L.

Les Vocabulaires français. Définitions, Les Dictionnaires. Didier, Paris, 1.967.

El léxico, sus funciones y significado ocupan las 188 páginas de este libro en donde el rigor científico se une a una esquematización de resultados.

WEXLER, P. J.

La Formation du vocabulaire des chemins de fer en France. (1.778-1.842) Droz, Genève, 1.950.

Aborda la creación y adaptación del vocabulario ante las meras realidades técnicas. Hace un estudio bastante completo de la neología. Es el primer libro que inaugura este tipo de estudios.

WIDDOWSON, H. G.

"Description du langage scientifique". Traduc. de Nelly Fourcaud. Fr. Monde 1.977, n° 129. (Les théories syntaxiques et l'enseignement), pp. 15-21.

La descripción del lenguaje técnico debe realizarse a partir de la estructura profunda universal del discurso científico.

ZASLAWSKY, D.

"Que peut apporter les faits linguistiques à l'analyse de l'argumentation en biologie?" Lan- gages 42, juin 1.976, pp. 28 - 46. Didier-La-rousse.

Aborda un estudio epistemológico de textos científicos de biología por medio de un análisis lingüístico. Parte de cuatro presupuestos:

- 1) crítica de la teoría clásica,
- 2) problema de la argumentación,
- 3) solución al problema, y
- 4) conclusiones:

"... on reconnaît notamment ce que Chomsky appelle des "généralisations significatives". Mais la grande question..., c'est de savoir si une théorie vraiment explicative peut se satisfaire de généralisations formelles" (p. 45).

3. S E M A N T I C A.

3.1. TRATADOS GENERALES.

BALDINGER, D.

, Teoría Semántica. Hacia una semántica moderna.
Ed. Alcalá, Madrid 1.970.

BREAL, M

Essai de sémantique (Science des significations),
Paris, 1.904.

BREKLE, H. E.

Sémantique. Linguistique, A. Colin, Paris, 1.974.

DUBOIS-CHARLIER, F. y GALMICHE, M.

Semántica generativa. Bitècor, Narcea, S.A. edi-
ciones, 1.978.

COSERIU, E.

Principios de semántica estructural, Ed. Gredos,
Madrid, 1.977.

COSERIU, E.

Gramática, Semántica, Universales. Estudios de
lingüística funcional. Ed. Gredos, Madrid 1.978.

COSERIU, E.

"Pour une sémantique diachronique structurale".
in Travaux de Linguistique et littérature II, 1.
(1.964) pp. 139 - 186.

CHOMSKY, N.

Questions de sémantique. Ed. du Seuil, Paris,
1.975.

- DUCHÁČEK, O.
Précis de sémantique française. Brno, 1.967.
- GECKELER, H.
Semántica Estructural y Teoría del Campo Léxico.
Ed. Gredos, Madrid, 1.976.
- GREIMAS, A. J.
Sémantique structurale, Larousse, Paris, 1.966.
- GUIRAUD, P.
La Sémantique. Huitième édition mise à jour, que
sais-je P.U.F. 1.975.
- HEGER, K.
Teoría Semántica. Hacia una semántica moderna.
Ed. Alcalá Madrid, 1.973.
- KATZ, J. J. y FODOR, J. A.
La estructura de la teoría semántica. Madrid.
Siglo XXI, 1.978.
- KRISTEVA, y otros:
Essais de Sémiotique. La Haya. Paris, 1.973.
- DE MAURO, T.
Introduzione alla semántica. Bari. 1.965 (Tra-
ducción. Introducción a la semántica. Planeta,
1.972).
- MOUNIN, G.
Clefs pour la sémantique, 4^e éd. Collection
"Clefs" Seghers, Paris, 1.975.
- PALMER, F. R.
Semántica: un nuevo esbozo. Siglo XXI, Madrid,
1.978.

POTTIER, B.

"Vers une sémantique moderne" in Travaux de Linguistique et de Littérature, publiés par le Centre de Philologie et de Littérature Romanes de l'Université de Strasbourg, II, 1, 1.964.

POTTIER, B.

"Sémantique du fini et sémantique du non-fini".
Actes du X^e. Congrès International des linguistes. Bucarest, 1.970.

PRIETO, L. J.

Principes de Noologie. Fondements de la théorie fonctionnelle du signifié, Mouton. Co. London.
The Hague. Paris, 1.964.

TUTESCU, M.

Précis de sémantique française. Klincksieck, Paris, 1.975.

SANCHEZ DE ZAVALA, V.

Semántica y Sintaxis en la lingüística transformacional. Madrid, Alianza, 1.974.

SHAFF, A.

Introduction à la sémantique. Ed. Antphropos, Paris, 1.969.

ULLMANN, S.

Précis de Sémantique française. A. Francke, Bern, 1.965.

VILCHES ACUÑA, R.

Semántica española. Buenos Aires, 1.979.

3.2. ESTUDIOS Y ARTICULOS.

APRESJAN, J.

"Analyse distributionnelle des significations et champs sémantiques structurés" in Langages 1 (1.966) pp. 44-74.

BAGGIONI, D.

"Dirigisme linguistique et néologie". Langages 36. Didier-Larousse, Déc. 1.974, pp. 53 - 66.

BASTULI, J.

"Aspects de la néologie sémantique". Langages 36, Didier-Larousse, Déc. 1.974, pp. 6-19.

BAUMGÄRTNER, K., WUNDERLICH, D.

"Vers une sémantique de système temporel de l'allemand" Langages 26. Didier-Larousse, juin 1.972.

BENVENISTE, E.

Problèmes sémantiques de la reconstruction. Word. New York. London 10, (1.954) SS. 251-264.

BONNARD, H.

"Support grammatical et support sémantique", Langue Française 21, Larousse, février 1.974, pp. 72-90.

COSERIU, E., GECKELER, H.

"Linguistics and semantics. Linguistic, especially Functional Semantics", en Th. A. Sebeok (ed) Current Trends in Linguistics, tomo XII, La Haya, Paris, 1.974, pp. 103-171.

CHARAUDEAU, R.

"Procédure d'analyse lexico-sémantique sur un corpus donné: oeil", in Cahiers de Lexicologie 1. 1.972.

DENHIÈRE, G.

"Mémoire sémantique, conceptuelle ou lexicale"
Langages 40. Didier-Larousse, déc. 1.975, pp.
41-74.

DUBOIS, 'D.

"Théories linguistiques, modèles informatiques,
expérimentation psycholinguistique", Langages 40.
Didier-Larousse, déc. 1.975, pp. 30-41.

DUBOIS, D.

"Les notions d'unité sémantique complexe et de
neutralisation dans le lexique", in Cahiers de
Lexicologie, Paris, Didier, 1.961, II pp. 62-66.

DUCHAČEK, O.

Le champ conceptuel de la beauté en français mo-
derne. Praga, 1.960.

DUCHAČEK, O.

"Les champs linguistiques", en Philologica Pragen-
sia 3. 1.960, pp. 22-35.

DUCHAČEK, O.

"Au problème de la migration des mots d'un champ
conceptuel à l'autre", en Lingua 10, 1.961,
pp. 57-77.

DUCHAČEK, O.

"Sur quelques problèmes de l'antonymie", en
Cahiers de Lexicologie 6, 1.965, pp. 55-66.

DUCHAČEK, O, OSTRA, R.

"Etude comparative d'un champ conceptuel" en ERB
1, 1.965, pp. 107-169.

DUCHAČEK, O.

"La structure du lexique et quelques problèmes sémantico lexicaux", en RRL 10, 1.965, pp. 559-569.

DUCHAČEK, O.

"Etude comparative des champs conceptuels", en Philologica Pragensia 9, 1.966, pp. 9-15.

DUCHAČEK, O.

"Différents types de champs linguistiques et l'importance de leur exploration", ZFSL Beiheft 1, 1.968, pp. 25-36.

DUCHAČEK, O.

"Quelques observations sur la structure du lexique", en Mélanges - G. Straka I, Strasbourg, 1.970, pp. 200-210.

DUCHAČEK, O.

"Le champ sémique", en ERB 5, 1.971, pp. 13-17.

DUCHAČEK, O.

"Les changements des microstructures lexicales et leurs causes". en SPFFBU (A, 19), 1.971, p. 20.

FLEISCHER, W.

"Zur Frage der Namenfelder", en WZUL 11, 1.962.

GALIŠSON, R.

"Analyse sémique, actualisation sémique et approche du sens en méthodologie", in Langue Française 8, 1.970.

GARDIN, B.

"La néologie, aspects sociolinguistiques", Langages 36, Didier-Larousse, Déc. 1.974, pp. 67-73.

GARDIN, B., LEFEVRE, G., MARCELLESI, Ch., MORTUREUX, M.F.

"A propos du "sentiment néologique"", Langages 36, Didier-Larousse, Déc. 1.974, pp. 45-52.

GUESPIN, L.

"Néologie et énonciation; problèmes théoriques et méthodologiques", Langages 36, Didier-Larousse, Déc. 1.974, pp. 74-82.

GUILBERT, L.

"La néologie scientifique et technique", Banque Mots n° 1, 1.971.

GUILBERT, L.

"Grammaire générative et néologie lexicale", Langages 36, Didier-Larousse, Déc. 1.974, pp. 34-44.

GUILBERT, L.

"La néologie lexicale", Langages 36, Didier-Larousse, déc. 1.974.

GUILBERT, L.

"Théorie du néologisme", in Cahiers de l'Association internationale des études françaises 25, 1.975, pp. 9-29.

HEGER, K.

"Les bases méthodologiques de l'onomasiologie et du classement par concepts", T.L.L. III, 1, Strasbourg, 1.965, pp. 7-33.

HEGER, K.

"La sémantique et la dichotomie de langue et parole", T.L.L. VII, 1, Strasbourg, 1.969, pp. 47-113.

HJELMSLEV, L.

"Dans quelle mesure les significations des mots

peuvent-elles être considérées comme formant une structure?", Proceeding of the Eight International Congress of Linguists, Oslo, 1.958, pp. 635-654.

KATZ, J. J., FODOR, J-A.

"Structure d'une théorie sémantique", in Cahiers de Lexicologie 9, 1.966, II (original en: Languages 39, 1.963, pp. 140-210).

MARTINEZ HERNANDEZ, M.

"El campo léxico de los sustantivos de dolor en Sófocles. Ensayo de Semántica estructural y funcional" I y II, Cuadernos de Filología Clásica, Separata del Vol. XIII, Madrid, 1.977, y del Vol. XIV, Madrid, 1.978. Facultad de Filología.

MOSER, H.

"Namenfelder" en Der Deutschunterricht 5, 1.957.

Mc.CAWLEY, J.

"A propos de Questions de sémantique de N. Chomsky", Langages 48, Didier-Larousse, déc. 1.977, pp. 50-60.

MORTUREUX, M-F.

"Analogie "créatrice", formelle et sémantique", Langages 36 Didier-Larousse, Déc 1.974 pp. 26-33.

MOUNIN, G.

"Un champ sémantique: la dénomination des animaux domestiques" La Linguistique 1, 1.961, P.U.F. pp. 31-55.

MOUNIN, G.

"Les analyses sémantiques", Cahiers de l'Institut de Science Economique Appliquée, mars 1.962, n° 13, pp. 105-124.

PEYTARD, J.

"De l'ambiguïté sémantique dans les lexies préfixés par auto", in Langue Française 4, Paris, déc. 1.969, Larousse, pp. 88-107.

POTTIER, B.

"La définition sémantique dans les dictionnaires", T.L.L., III, 1. Strasbourg, 1.965, pp. 33-41.

POTTIER, B.

"Typologie interne de la langue", T.L.L., VII, 1. Strasbourg, 1.969, pp. 29-47.

PRIETO, L. J.

"Contributions à l'étude fonctionnelle du contenu". Travaux de l'Institut de Linguistique I, Paris, 1.956.

REY, A.

Théories du signe et du sens. Paris Lincksieck, 1.973.

SCHIPPAN, Th.

Einführung in die Semasiologie, Leipzig, 1.972.

SLAMA-LAZACU, T.

"La structuration dynamique des significations". Mélanges Linguistiques, VIII Congrès International de Linguistes, Oslo, 1.958.

TODOROV, T.

"Recherches sémantiques" Langages 1, Paris, 1.966, pp. 5-43.

- 1.011 -

VRBKOVÁ, V.

"Quelques problèmes de délimitation des champs conceptuels", Etudes Romanes Volume V, BRNO, 1.971.

WEINREICH, V.

"La définition lexicographique dans la sémantique descriptive" in Langages 19, Sep. 1.970.

4. ESTUDIOS RELATIVOS A LA ENERGIA NUCLEAR.

Toda la bibliografía de este apartado fue consultada en su totalidad, o parcialmente, únicamente para la comprensión del significado y empleo de las lexías estudiadas. Por ello, también creemos útil hacer una brevísima reseña.

4.1. TRATADOS GENERALES.

DUPUY, G.

Radioactivité et énergie nucléaire. P.U.F., Paris 1.968.

En sus 126 páginas nos encontramos con una clara visión de qué es el átomo, cómo se origina la radioactividad, y todo lo concerniente a la fisión nuclear. De fácil manejo y comprensión este libro nos ha sido de gran utilidad.

GUERON, J.

L'énergie nucléaire. Presses Universitaires de France, Paris, 1.973.

Este libro nos introduce desde las primeras páginas en la reacción nuclear y los problemas generales de los reactores nucleares. Aborda, también, de las páginas 100 a la 121 los peligros y sistemas de protección nucleares.

LUDER, W. F. y varios:

Química general. Editorial Alhambra, S.A., Madrid, 1.961.

Este manual aborda las nociones generales de Química Nuclear, en sus principios fundamentales. Libro especialmente dirigido a alumnos de Química

de los primeros años de Facultad ha sido de difícil manejo, para nosotros, aunque ha contribuido a una visión más exacta y científica de los fenómenos químico-nucleares.

MARGOULA, Th.

Les centrales nucléaires. Editions de Moscou, Moscou, 1.977.

El desarrollo de la energía y la influencia tan decisiva que tiene en las últimas décadas lleva a este autor a una exposición minuciosa de los sistemas energéticos, para presentar, de forma descriptiva, en 467 páginas, los distintos tipos de centrales nucleares y los problemas de instalación de los reactores.

Nos ha sido de especial utilidad el capítulo XIV: "Plan d'ensemble d'une centrale nucléaire", y el XVII: "Structure et organisation de l'exploitation d'une centrale nucléaire".

PARREINS, G.

Les centrales nucléaires. Presses Universitaires de France, Paris, 1.974.

De forma clara y concisa nos hace este autor una completa definición de qué es una central nuclear y los distintos tipos de instalaciones que se encuentran en Francia.

Aborda, también, los programas nacionales en Gran Bretaña, E.E.U.U., U.R.S.S., Suecia y otros países. Nos ha sido de gran utilidad su lectura por su fácil y clara exposición.

RITTER, H. L.

Introducción a la Química. Editorial Reverter, S.A. Barcelona, 1.956.

Libro de Química General, especialmente utilizado por estudiantes de los primeros años de Facultad, aborda las reacciones nucleares y las series y familias radiactivas.

SAUTERON, J.

Les combustibles nucléaires. Hermann, Paris, 1.965.

En el apartado 1.2. de la introducción y a lo largo de este trabajo hemos hecho continuas referencias a este libro. Preciso, científico y didáctico nos ha sido de una inmensa utilidad ya que aborda el problema nuclear desde muy distintos ángulos y con una orientación precisa y rigurosa.

GARCIA SANTESMASES, J.

Física General. Quinta Edición, Instituto Geográfico y Catastra. Madrid 1.964.

Este autor ofrece una descripción de la Física Nuclear y de la radiación.

Nos ha resultado un libro de difícil manejo y comprensión, ya que a pesar de tratarse de una Física general va dirigido a un lector con grandes conocimientos de Física y Matemáticas.

Nos ha sido, sin embargo, de gran utilidad su forma resumida de enfocar la Física Nuclear aunque con un gran rigor científico.

4.2. ESTUDIOS Y ARTICULOS.

Estos estudios y artículos han sido consultados para una mejor y más profunda comprensión de los fenómenos nucleares y del combustible. La finalidad de esta consulta bibliográfica ha sido la búsqueda de una mayor comprensión de los términos analizados. Por ello, sólo hemos manejado estas re-

vistas para consultas aclaratorias, en la mayor parte de los casos.

Gran parte de estos artículos son publicaciones internas de empresas u organismos que se dedican al estudio de estos temas. Son, frecuentemente, publicaciones de circulación restringida.

Nos han sido amablemente ofrecidas por los organismos correspondientes y los ponemos a disposición del Tribunal si desea consultarlas.

ABAJIAN, V. V. y otros.

"Supplying enriched uranium. Nuclear Energy".
Physics Today. August, 1.973.

Informe publicado en Physics Today, publicación oficial del American Institute of Physics. Ofrece un estudio de los distintos métodos para enriquecer el uranio y las posibilidades de este mineral. Publicación de especial utilidad en el campo terminológico del combustible (primera parte, apartado 2.3.).

ALIKHAN, S.

"Management of radioactive Waste at Point Lepreau generating station". Nuclear Engineering International, June, 1.977.

Este artículo plantea uno de los problemas más graves que se tiene en las centrales nucleares que es el manejo del combustible irradiado y su almacenamiento. Artículo de excepcional interés para la comprensión de los campos terminológicos de la radioactividad (campo 2) y del combustible (campo 3).

DEUTCH, R. W.

Nuclear Power discussion, of: Problems, hazards, benefits.

Publicación de la general Physics Corporation, julio 1.975, editada en E.E.U.U.

'Descripción general de la Energía Nuclear, su funcionamiento, problemas y beneficios que ofrece desde un enfoque general y de divulgación.
Fácil lectura y comprensión.

FRANKLIN, N. L.

"Irradiated fuel cycle". B.N.F.L. Presented at the European Nuclear Conference, en Abril, 1.975.

Ponencia presentada en la Conferencia Nuclear Europea de abril de 1.975 en Paris, y publicada por la British Nuclear Fuels Limited.

Presenta un estudio de la radioactividad (campo terminológico 2), el manejo de residuos radiactivos y el reprocesamiento de los mismos.

HARO, R. de.

"Sistema para manejo de combustible en una central nuclear de agua presurizada de 2785 MVT de potencia".

Ponencia presentada en la III reunión anual de la Sociedad Nuclear Española.

Esta ponencia presenta, desde el punto de vista tecnológico, todos los elementos utilizados para el manejo y movimiento del combustible nuclear. Esta ponencia nos ha servido para aclarar conceptos en el campo terminológico de la tecnología (primera parte, apartado 2.6.)

LEVERSON, M., MURPHY, P. M., ZALESKIC, P. L.

"Economic perspective of The LMPBR de Nuclear News. A Publication of the American Nuclear Society vol. 19, nº 5, april, 1.976.

En este artículo se presenta un estudio económico sobre los reactores refrigerados por metales líquidos, principalmente por sodio. Se trata de los reactores que hemos estudiado en la primera parte, apartado 2.1.3.6.

ROGAN, H.

"Fuel manufacturing technology and production facilities" at BNFL Springfield. Inglaterra.

Publicación de la British Fuels Limited que aborda la tecnología nuclear necesaria para la fabricación de los combustibles nucleares.

Trabajo de especial utilidad en el estudio de las lexías del campo terminológico del combustible (primera parte, apartado 2.3.)

"The prospects for the world nuclear energy market". Nuclear Engineering International. April/May, 1.976.

Este artículo presenta los programas de Energía Nuclear que serán precisos en los distintos países y los tipos de centrales nucleares previstos (campo terminológico 1).

"Working with Radiation". B.N.F.L. London 1.975. Publicación de la empresa British Nuclear Fuels Limited.

- 1.018 -

Presenta un estudio a nivel de divulgación que, gráficamente, nos muestra las reacciones nucleares, la radiación y los problemas que plantean. Artículo de excepcional interés en el campo terminológico de la "reacción" (primera parte, apartado 2.3.)

Nuclear Sweden II. Swedish Atomic Forum.

Esta publicación nos fue cedida por el Swedish Atomic Forum. Nos plantea la investigación y realizaciones de la tecnología en Suecia. Nos ha sido de un gran interés para la comprensión del campo terminológico de la tecnología (primera parte, apartado 2.6).

United Kingdom, Atomic Energy Authority. Annual Report 1.974/75.

Informe publicado por el organismo oficial inglés perteneciente al Atomic Energy Authority.

Nos informa de los desarrollos de investigación nuclear en Inglaterra y nos presenta los avances tecnológicos conseguidos en estos años. Nos ha sido de especial utilidad en el campo terminológico de los materiales auxiliares (primera parte, apartado 2.8).

Nuclear Products, Centronic. England, 1.976.

Publicación de la Twentieth Century Electronics Limited. Nos presenta una información sobre absorbentes de neutrones. Nos ha sido de gran utili-

dad en la exposición del campo terminológico de la absorción (primera parte, apartado 2.10).

Reactor core design de General Electric. E.E.U.U.

En este trabajo se hace un estudio de los parámetros que intervienen en el diseño del núcleo de un reactor nuclear. Dada la especial importancia que tiene la transferencia de calor en el núcleo este trabajo nos ha servido especialmente para centrar los conceptos del campo terminológico de la refrigeración (primera parte, apartado 2.11).

Core and nuclear characteristics. Westinghouse. E.E.U.U.

Este informe publicado por la empresa Westinghouse nos explica las principales características del núcleo de un reactor nuclear, especialmente el combustible, los elementos de control de la reactividad y la refrigeración. De especial interés en los campos del combustible (campo 3), de la radioactividad (campo 2) y de la refrigeración (campo 11).

Sistema Nuclear de generación de vapor Westinghouse. Westinghouse Nuclear.

Este libro, publicado por la empresa Westinghouse Española explica el funcionamiento de una central nuclear. Nos ha sido de especial interés y utilidad por abarcar casi todos los campos terminológicos estudiados, especialmente los sistemas de protección (parte primera, apartado, 2.8)

4.3. DICCIONARIOS.

4.3.1. Diccionarios generales.

CASARES, J.

Diccionario Ideológico de la Lengua Española. Ed.
Gustavo Gili. S.A., Barcelona, 1.959.

DAUZAT, A.

Dictionnaire Etymologique de la Langue Française.
Paris, Larousse, 1.938.

DUBOIS, J. y otros.

Dictionnaire de Linguistique. Paris, Larousse,
1.973.

DUCROT, O., TODOROV, T.

Dictionnaire encyclopedique des sciences du langage. Paris, Seuil, 1.972 (trad. española, Siglo
XXI, 1.974).

ENGLER, R.

Lexique de la terminologie Saussurienne. UKRECHT
Amberes, Spectrum, 1.968.

GILBERT, P.

Dictionnaire des mots nouveaux. Hachette, Tchou.
1.971, (eT) en 2 volumes.

Grand Larousse de la Langue Française, en six
volumes, Larousse, 1.972.

LALANDE, A.

Vocabulaire technique et critique de la philosophie. 9^{ème} éd. Paris, P.U.F., 1.962.

LAZARO, C.

Diccionario de términos filológicos. Madrid-Gredos, 1.968.

LITTRE, E.

Dictionnaire de la Langue Française. Gallimard, Hachette, 1.971.

MAROUZEAU, J.

Lexique de la terminologie linguistique. Paris, 1.961.

MOLINER, M.

Diccionario de Uso del Español. Ed. Gredos, Madrid, 1.977.

MOUNIN, G.

Dictionnaire de la Linguistique. Paris, P.U.F. 1.974.

ROBERT, P.

Dictionnaire Alphabétique et Analogique de la Langue Française. Société du Nouveau Littré, 7 volumes, 1.974.

4.3.2. Dictionarios y glosarios relativos a la energía nuclear.

Dictionnaire des sciences et techniques nucléaires. Préf. de F. Perrin. 3^e éd. mise à jour. Commissariat à l'Energie Atomique, Paris, Eyrolles, 1.975.

Glossaire des termes techniques de l'énergie atomique. New York, 1.948.

Léxico de Términos Nucleares. Diccionario. Vocabulario Trilingüe. Glosario. Sección de Publi-

caciones de la J.E.N. Madrid, 1.973.

Vocabulaire de l'énergie nucléaire. Paris, Institut Pédagogique National.

BURG, C., et MARTIN, J.

Glossaire des termes usuels. (radio-activité).
Nancy, faculté de Médecine, 1.961.

CHARLES, V.

Dictionnaire atomique, avec une préface d'Henri Bissas. Paris, Hachette, 1.960.

CLASON, W. E.

Elsevier's dictionary of nuclear science and technology. Amsterdam, Elsevier, 1.958.

DUNWORTH, J. V., FINKELBURG, W., GUERON, J., HUGUES, D. J.,
SANCHEZ DEL RIO, C.

Glossary of nuclear terms, in six languages.
London Pergamon Press.

EURATOM.

Thesaurus. 2: terminology charts used in Euratom's nuclear documentation system. 2nd. ed.
Bruxelles, Euratom, 1.967.

FEYRY, M.

Les commissions ministérielles de terminologie.
Observations générales. Banques Mots. 1.973,
nº 5, pp. 47-74 (Vocabulaires).

GOYETTE, N.

Vocabulaire nucléaire. Montreal.

- 1.023 -

MUSSET, P., LLORET, A.

Dictionnaire de l'atome. préf. de Louis Leprince-
-Ringuet. Paris, Larousse, 1.964.

RENE, G. F.

Nuclear physics and atomic energy. Amsterdam,
Elsevier, 1.960.

RYS, A.

"Sciences et techniques nucléaires". Banques
Mots. 1.971, n° 1, pp. 77-87. (Vocabulaires).



BIBLIOTECA